# Der chronische

# Gelenk-Rheumatismus

und seine

## Beziehungen zum Nervensystem

nach

## eigenen Beobachtungen

von

Dr. med. **Ralf Wichmann,**

Spezialarzt für Nervenkrankheiten in Braunschweig; Institut für Heilgymnastik und Massage; Herausgeber des Harzer Kur-Blattes (officiellen Organs des Harzer Bäder-Verbandes).

ROYAL COLLEG PHYSICIANS, EDIN. LIBRARY

Mit Abbildungen.

Berlin W., Oberwallstr. 14-16. 1890. Leipzig, Thalstrasse 2.

**HEUSER's VERLAG (LOUIS HEUSER).**

R52574

# Vorwort.

Ueber den Gelenkrheumatismus ist schon sehr viel geschrieben; aber sein Wesen blieb uns bis heute trotzdem noch unbekannt. In der folgenden im Jahre 1885 begonnenen Studie mache ich den Versuch, gestützt auf ein auf eigener Beobachtung beruhendes grofses Material chronischer Fälle, die nervösen Symptome beim chronischen Gelenkrheumatismus zusammenzustellen und zu erklären. Bis jetzt ist ein derartiger Versuch meines Wissens noch nicht angestellt worden. In der Litteratur finden sich nur vereinzelt Andeutungen der Autoren oder Aussprüche über einen Zusammenhang des chronischen Gelenkrheumatismus mit dem Nervensystem vor; ausführliches dagegen fehlt vollkommen. Auch ich will nicht behaupten, das Thema erschöpft zu haben. — Ich knüpfe an ein paar ältere Aussprüche bekannter Autoren an und versuche die geschilderten Symptome auf das Rückenmark zu beziehen — ob und mit welchem Recht, lasse ich dahin gestellt. Deshalb gehe ich aber auch nicht so weit zu behaupten, der chronische Gelenkrheumatismus sei eine Rückenmarkskrankheit. Ich bescheide mich vielmehr damit, die nach meiner Ansicht vorhandene Möglichkeit eines causalen Zusammenhangs mit diesem Organ zu zeigen. Trotzdem wird sich wohl von mancher Seite ein Widerspruch hiergegen erheben.

Es lassen sich ja manche Dinge, die ich vorbringe, auch anders erklären, und manches nicht von mir Berührte deutet ebenfalls auf andere als nervöse Einflüsse hin. Ich erinnere nur an die auch von C. Gerhard beschriebenen rheumatoiden Gelenkerkrankungen der Bronchiectatiker. — Dagegen würden die bei Rheumatikern zum Teil angenommen, zum Teil als vorhanden erwiesenen abnormen Zusammensetzungen des Blutes und besonders des Urins sich am ehesten auch durch einen nervösen

Einflufs erklären lassen. Ich verweise auf das, was Professor Rudolf Arndt in seinem Werke „die Neurasthenie“ über die Dyskrisieen des Urogenital-Apparates und speziell über die Paruresie (pg. 88) sagt: „Man mufs zu ihnen auch die reichliche Ausscheidung von Harnsäure rechnen, die gerade bei nervösen Menschen zeitweilig eine sehr bedeutende zu sein pflegt, und bekanntlich Symptom einer Constitutionsanomalie ist, die als gichtische wahrscheinlich eine viel gröfsere Rolle spielt, als man vornehmlich in der neueren Zeit anzunehmen geneigt war.“ Und an anderer Stelle (pg. 157) desselben Werkes spricht sich R. Arndt dahin aus: „Der acute Gelenkrheumatismus — was für eine Krankheit er zuletzt auch immer sei, ob eine Infektions-, eine Refigerations- oder Constitutionskrankheit, betrifft wohl nur Neurastheniker; wobei aber wieder darauf hingewiesen werden mufs, dafs selbige sehr wohl gut genährt, selbst üppig erscheinen können, ohne im Geringsten stark und kräftig zu sein. Der chronische, insbesondere der Muskelrheumatismus . . . . . befällt vorzugsweise schwache und widerstandslose Subjekte, die zu reichlicher Harnsäurebildung hinneigen.“ Nach R. Arndt's Ansicht ist der Rheumatismus nur als ein Ausgang der Neurasthenie anzusehen, d. h. er entwickelt sich auf Grund eines anomal gebauten und somit anomal funktionierenden Nervensystems. Das Rückenmark aber, mit dem ich den chronischen Gelenkrheumatismus in Verbindung zu bringen suche, ist nur ein Teil des Nervensystems. — Ich führe diese Dinge hier an, um zu zeigen, dafs eine Berechtigung, das Thema, den chronischen Gelenkrheumatismus in seinen Beziehungen zum Nervensystem, zum Gegenstand einer Studie zu machen, mir nicht abgesprochen werden kann.

Braunschweig, Juli 1890.

**Dr. med. Ralf Wichmann.**

Im Verlauf des acuten und chronischen Gelenkrheumatismus oder im unmittelbaren Anschluss an denselben kommen vielfach Symptome vor, welche nur aus einer Mitbetheiligung des Nervensystems zu erklären sind, und zwar findet das bei dem acuten Gelenkrheumatismus in weit auffallenderer Weise statt, als bei der chronischen gleichbenannten Affection. Demnach haben auch die nervösen Störungen beim acuten Gelenkrheumatismus schon lange das Interesse der beobachtenden Aerzte erregt. Und so konnte sich eine grosse Litteratur ansammeln, welche s. B. die Frage über das Verhältniss der Chorea zum acuten Gelenkrheumatismus abhandelt, oder welche sich mit den psychischen Störungen — ich erinnere nur an Griesinger, Simon, Kraepelin — bei dieser Krankheit befasst. Ferner wurden in Verbindung mit derselben verschiedene Lähmungen, namentlich Paraplegieen beschrieben; gehören hierher manche der von französischen Autoren unter dem Namen Rhumatisme spinal geschilderten Krankheitsbilder; sodann wären die verschiedenen Neuralgieen, Neuritiden, Anaesthesieen anzuführen, Affectionen, die zumeist durch Betheiligung der peripheren Nerven erklärt zu werden pflegen, und von denen die Ischias besonders interessant ist. Zuletzt seien die mitunter beobachteten trophischen Processe namentlich Muskelatrophieen erwähnt, wie sie beispielsweise Riess im direkten Anschluss an eine acute Polyarthritis mit sehr bedeutenden Gelenkexsudaten an einem Vorderarm, der Hand und den beiden Unter-

schenkeln sah, und möge schliesslich der vasomotorischen Störungen gedacht werden, die vielleicht unter Betheiligung des Sympathicus zu Stande kommen.

Da man jetzt beinahe allgemein den acuten Gelenkrheumatismus als Infectionskrankheit auffasst, so liegt es nahe, die soeben genannten „Complicationen" als auf die Weise entstanden zu denken, dass das specifische allerdings noch unbekannte Gift des acuten Gelenkrheumatismus sich ausser in den Gelenken, auch an bestimmten Stellen im Nervensystem localisirt und hier zu den mancherlei Formen der Neuralgieen, der Paraplegieen u. s. w. führt. Handfield Jones dachte sich auf diese Weise auch die Psychosen beim acut. Gelenkrheumatismus entstanden. Indessen ist das in der grossen Mehrzahl der Fälle nicht zutreffend. Wohl „scheint es" dagegen Kraepelin[1] „fast, als ob man in den sehr acut verlaufenden Fällen, wo die Psyche betheiligt ist, in denen binnen wenigen Stunden unter den heftigsten Erscheinungen der Tod erfolgte, ohne dass irgend ein perniciöses Element aufzufinden wäre, kaum die Annahme einer direkten giftigen Wirkung des rheumatischen Fermentes auf die nervösen Centralorgane umgehen kann." In der That, wenn man zugiebt, dass sich das rheumatische Virus im Rückenmark oder in den peripheren Nerven gleichsam festsetzen und seine Wirkung dort entfalten könne, warum sollte man dann nicht auch die Möglichkeit einer Localisation im Gehirn zugeben wollen? — Noch weniger aufgeklärt aber ist die Frage nach dem aetiologischen Verhältniss der Chorea zum acuten Gelenkrheumatismus, für die manche Autoren ein und dasselbe Virus anzunehmen geneigt sind.

Eine weitere Verfolgung all' dieser angedeuteten Complicationen des acuten Gelenkrheumatismus wird

---

[1] Emil Kraepelin, Ueber den Einfluss acuter Krankheiten auf die Entstehung von Geisteskrankheiten. „Rheumatismus articulor. acut." Archiv für Psychiatrie. XI. Bd. 2. Heft. 1880. pag. 324.

sicherlich mit der Zeit noch zu interessanten Ergebnissen führen, die uns der Erkenntniss und dem Verständniss dieser Krankheit, über deren Wesen, wie Riess[1] sagt, noch keine Klarheit herrscht, näher zu bringen geeignet sein dürften.

Mit der Auffassung des acuten Gelenkrheumatismus als einer Infectionskrankheit würde, selbst wenn diese Hypothese bewiesen wäre, auch noch nichts weiter gewonnen sein, als ein neuer Boden, von dem aus unsere ferneren Untersuchungen ausgehen müssten, und mit welchem die bisher vorliegenden werthvollen Erfahrungen in Einklang gebracht werden müssten. Aber zur Zeit fehlt sogar noch der Nachweis der specifischen Infectionsträger. Mit Recht sagt deshalb Riess:[2] „Man thut weiterhin gut, das Leiden vorläufig als eine Allgemeinkrankheit sui generis aufzufassen.“ Demnach ist es durchaus nothwendig, auch andere Möglichkeiten der Aetiologie dieser Krankheit im Auge zu behalten. Zwei ältere Hypothesen sind nun folgende: Nach der einen soll durch chemische Blutveränderung, durch vermehrte Säurebildung im Blut und in den Körperhöhlen, nach der andern durch Erkältung auf neuro-pathischem Wege der acute Gelenkrheumatismus zu Stande kommen. Anhänger dieser zweiten Theorie sind Froriep, Canstatt, Day, Heymann. Der Rheumatismus ist — wie Heymann[3] schreibt — aufzufassen als „eine entzündliche Ernährungsstörung in den verschiedensten Geweben, welche sich dadurch entwickelt, dass durch trockne oder feuchte Kälte eine Reizung der sensiblen Nerven entsteht, die sich bei ihrer Fortpflanzung nach dem Central-Nervensystem daselbst auf trophische Nerven

[1] Riess, Gelenkrheumatismus. Eulenburg's Real-Encyclopaedie. II. Aufl. Bd. VIII. pg. 324.

[2] Riess l. c. pg. 325.

[3] Carl Heymann, Beitrag zur Rheumatismuslehre. Virch. Archiv. LVI. 3. p. 344. 1872.

überträgt und hierdurch Ernährungstörungen der von letzteren versorgten Gewebe bedingt."

Diese Reflextheorie hat grosse Aehnlichkeit mit der von Eisenmann aufgestellten und von Fournier und Lewin zu begründen gesuchten Hypothese über das Zustandekommen des sog. Tripperrheumatismus. Es „drängt uns Alles zu der Ansicht," sagt Eisenmann,[1] „dass diese Krankheit durch eine Reflexwirkung der gereizten Harnröhrenschleimhaut auf eine oder die andre Partie des Rückenmarks ensteht, indem dieser Reflex in den entsprechenden peripherischen Nerven nach bekannten physiologischen Gesetzen seine Wirkung entfaltet." Diese Eisenmann'sche Hypothese wurde von Senator[2] in folgender Weise abgeändert: „Der Entzündungsprocess wandert von der Harnröhre längs des plexus sacralis aufs Rückenmark und lässt dann die Gelenkentzündung durch Vermittlung trophischer oder vasomotorischer Nerven zu Stande kommen." Während Nolen[3] diese Ausführung Senator's sehr schroff abthut und nicht weiter auf diese Theorie einzugehen für nöthig hält, glaubt Loeb,[4] dass sie „im Nothfall eine Hydrarthrose des Knies plausibel machen könne, nie und nimmer aber den ganzen beim Tripperrheumatoid beobachteten Symptomencomplex." Da aber zur Zeit noch keine Gonococcen mit Bestimmtheit in den beim Tripperrheumatismus befallenen Gelenken nachgewiesen sind, so erscheint es meiner Ansicht nach immer noch angezeigt, den andern aufgestellten Vermuthungen über das Entstehen der Gelenkentzündungen bei der Gonorrhoe

---

[1] Eisenmann, Zur Pathologie der sogenannten Trippermetastasen. Casper's Wochenschrift f. d. gesammte Heilkunde, 1847, pg. 23.

[2] Senator in Ziemssen's Handbuch Bd. XIII. 2. Aufl.

[3] W. Nolen, Ueber den sog. Rheumatismus gonorrhoicus. Deutsch. Archiv. 1883. Bd. XXXII.

[4] Loeb, Die Rheumatoiderkrankung der Gonorrhoiker, 1886 Deutsch. Archiv. XXXVIII.

auch diese Eisenmann-Senator'sche Theorie noch beizufügen. Ich citire dieselbe hier nur, weil es mir von Interesse zu sein scheint, sie mit jener Heymann's vergleichen zu können. Wenn ich auch mit Loeb entschieden der Meinung bin, dass „Polyarthritis rheumatica und sog. Tripperrheumatismus zwei vollständig verschiedne Krankheitsprocesse sind," so haben diese beiden Gelenkleiden doch wiederum auch viele Punkte aufzuweisen, in denen eine gewisse Aehnlichkeit unverkennbar ist.

In neuerer Zeit versucht nun Carter,[1] indem er sich auf Untersuchungen Lathan's[2] bezieht, das Wesen des Gelenkrheumatismus dadurch zu erklären, dass er eine neuro-humorale Theorie aufstellt, in welcher die beiden obigen vereinigt werden. Zu dem Zweck nimmt Carter an, dass „unter dem Einfluss der Kälte unter Mitwirkung des Nervensystems eine Störung im Stoffwechsel der Gewebe eintritt, die zur Anhäufung abnormer Substanzen im Blut führt. Die Gelenkaffectionen seien hiernach als secundär anzusehen und unterscheiden sich nicht von andern einfachen Gelenkentzündungen."

Wenn man nun vielfach sieht, dass dem Ausbruch eines acuten Gelenkrheumatismus eine Chorea vorhergeht, und wenn man letztere ins Gehirn und Rückenmark localisiren zu müssen glaubt, wenn man andererseits in Abhängigkeit von Gehirn und Rückenmarkskrankheiten, worauf ich noch zurückkomme, Gelenkkrankheiten entstehn sieht, so scheint mir unwillkürlich sich hier die Frage aufzudrängen, könnte nicht das Choreatische „Virus" in ähnlicher Weise einen Reiz, wenn auch keinen Reflexreiz wie nach den Theorien Eisenmann's Senator's und Heymann's, im Rückenmark auf tro-

---

[1] Carter, Observations on the salicylic treatment of acute Rheumatism. Brit. medic, Journ. June. 25. 1887.

[2] Lathan, Lectures on some points in the pathologie of Rheumatism. Lancet, April 3 bis Mai 1, 1886.

phische Nerven ausüben und dadurch die rheumatischen Gelenkentzündungen hervorrufen, welche, wie Carter sagt, als secundär anzusehen sind? Diese Frage klingt gewiss sonderbar, weil wir eben von vornherein diese Gelenkentzündungen als primär ansehn. Es lässt sich bezweifeln, ob wir dazu berechtigt sind. Sehn wir nicht als Initialerscheinung der Tabes, wenn fast noch alle andere Symptome fehlen, manchmal schwere Arthropathien entstehen?

Eigenthümlich ist auch das Verhältniss des Gelenkrheumatismus zu der Chorea hinsichtlich der Heredität Litten, Rehn, Moynier u. a. behaupten, dass Kinder, deren Eltern Rheumatiker sind, an Chorea erkranken. Auch Sée citirt derartige Beobachtungen von Begbie und Baillarger und führt ihnen 8 eigene hinzu. Es deutet das vielleicht auf nahe Verwandtschaft hin, die zwischen der ausgesprochenen Neurose und der Gelenkerkrankung besteht.

Auch F. W. Beneke[1] spricht sich in ähnlicher Weise wie Carter aus. Er glaubt, dass „die Hauptquelle des sog. rheumatischen Leidens in einer Anomalie des Nervensystems liegt, und dass eine gleichzeitige Anomalie der Säftemischung (insonderheit des Kalimangels) zwar eine erhebliche Rolle spiele, dass aber ohne jene Anomalie des Nervensystems die Anomalie der Säftemischung allein nie Gelenkrheumatismus erzeuge."

Mag es nun sein, wie es will, jedenfalls hatte St. Makenzie[2] recht darauf hinzuweisen, dass unsere Kenntniss über „die geographische Verbreitung des acuten Gelenkrheumatismus, seine Vertheilung auf die Jahreszeiten, über die Grundlagen der rheumatischen Dispo-

---

[1] F. W. Beneke, Die erste Ueberwinterung Kranker auf Norderney, ärztlicher Bericht. 1882.

[2] St. Makenzie, An adress on some points regarding acute Rheumatism requiring investigation. Brit. med. Journ. Januar 16. 1885.

sition, über seine Beziehungen zur Chorea, über das Verhältniss von Tonsillitis, von Hautaffectionen und von gewissen nervösen Symptomen beim acuten Gelenkrheumatismus noch wesentlich zu erweitern sei.“ Wenn aber St. Makenzie berechtigt ist, dies vom acuten Gelenkrheumatismus zu verlangen, so gilt dasselbe in noch weit höherem Masse von dem chronischen Gelenkrheumatismus, den wir bald sich aus dem acuten herausentwickeln, bald jedoch als eigne Krankheit von vornherein chronisch auftreten sehn. Ueber diesen chronischen Gelenkrheumatisamus und über seine Beziehungen zum Nervensystem will ich im folgenden einiges ausführen. Bei der grossen Ausdehnung, die die Litteratur gerade über den Gelenkrheumatismus angenommen hat, mag mir leicht ein Autor entgangen sein, der vielleicht schon ganz dasselbe oder in ähnlicher Weise bearbeitet hat. Meine Untersuchungen an den Kranken stammen grossentheils noch aus dem Sommer 1885 und 1886, einer Zeit, als ich Assistent in dem kgl. würtembergischen Landes-Badspitale zu Wildbad war. Die Kranken hatte mir für meine Zwecke mein damaliger Chef, Herr von Renz, zur Verfügung gestellt. Die übrige Zahl der Beobachtungen entstammt meiner eignen spätern Praxis.

## Definition.

Bevor wir zu dem Studium des chronischen Gelenkrheumatismus übergehn, ist es durchaus nothwendig, uns darüber zu verständigen, was unter chronischem Gelenkrheumatismus zu verstehen sei. Wir haben uns hier nämlich im Wesentlichen über zwei Krankheitsformen auseinanderzusetzen, über die sich der innere Kliniker und der Chirurg bis jetzt noch nicht geeinigt haben. Was der eine von ihnen chronischen Gelenkrheumatismus nennt, das bezeichnet der andere mit Arthritis deformans. Strümpell[1] beschreibt sogar den chronischen Gelenkrheumatismus und die Arthritis deformans in Einem Kapitel, weil, wie er sagt, „eine scharfe Grenze zwischen den genannten Krankheiten nicht zu ziehen ist.“ Wer sich für diese Frage interessirt und einen Einblick in die Verwirrung thun will, die auf diesem Krankheitsgebiete noch herrscht, wer sich eine Vorstellung machen will von den einander widersprechenden Anschauungen und Begriffen, welche die chronische Gicht, rheumatische Gicht, Arthritis deformans, Caries sicca, Malum senile, Arthritis pauperum, chronischer Gelenkrheumatismus, Rheumatismus nodosus u. s. w., vielfach auch noch die Arthritis urica, hervorbringen, dem sei Waldmann's vortreffliche Arbeit „Ar-

[1] Strümpell, Lehrbuch der spec. Pathol und Therap. 1884. II. Bd.

thritis deformans und chronischer Gelenkrheumatismus“[1] empfohlen, in welcher dieser Autor zum ersten male versucht, in die bis dahin bestandene Begriffsverschiedenheit Ordnung hineinzubringen, indem er sich an frühere Definitionen v. Volkmann's anschliesst. Leider ist seine Arbeit nicht genug bekannt und beachtet worden.

Zur Klarlegung meines Standpunktes, indem ich mich möglichst an W. Waldmann anlehne, sei somit folgendes vorausgeschickt:

1. Der deutsche Ausdruck „Gicht“, der durch seine Anwendung für verschiedene Krankheitsprocesse an so vieler Verwirrung schuld ist, dürfte wohl am besten einzig und allein nur für diejenige Krankheit anzuwenden sein, die mit Ablagerung harnsaurer Salze in den Gelenken einhergeht und von Ebstein,[2] Charcot u. a. als Gicht, Arthritis urica resp. uratica beschrieben ist. Gichtisch, gichtbrüchig hätte sich demnach immer nur auf Kranke zu beziehen, die an Arthritis urica leiden.

Die Gicht ist immer chronisch; meist macht sie sich allerdings erst bemerkbar durch den acuten Gichtanfall (Podagra, Chiragra). Sie kommt bei überernährten, zu wenig sich Bewegung verschaffenden Menschen und Thieren vor, weshalb man ihr die Bezeichnung Arthritis divitum gab, ein Ausdruck, der seine Berechtigung verloren hat, seit man die Gicht bei Armen und Gefangenen mit verhältnissmässig nicht besonders reicher animaler Kost und ohne Weingenuss beobachtet hat. Es scheint demnach eine gichtische Praedisposition zu bestehen. Da es nur Eine Gicht giebt, so fallen alle Ausdrücke wie echte und unechte, oder rheumatische Gicht eo ipso fort.

---

[1] Aus Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Leipzig 1884. No. 238.

[2] Ebstein, Die Natur u. Behandlung der Gicht. 1882. u. Ebstein, Ueber die Gicht. Berl. klin. Wochenschr. No. 17, 18, 19. 1889.

Wenn man diesen Standpunkt einnimmt, wird man auch solche Fälle richtig beurtheilen, in denen Gicht und chronischer Gelenkrheumatismus zusammen in demselben Körper vorkommen. Es handelt sich dann nicht um einen gichtisch gewordenen Rheumatismus oder um eine rheumatische Gicht, sondern um ein Zusammentreffen zweier verschiedner Krankheiten in einem Individuum. Vielleicht ist es hier am Platze zur Illustration ein Sectionsergebniss eines Falles von schwerer Gicht anzuführen, der auch aus dem Grunde interessant ist, weil „das Individuum aus unbemitteltem Stande stammt und der Fall selbst eine ‚irreguläre Form der chronischen Gicht" darstellt, welche nämlich nach einem acuten und später chronisch gewordenen Gelenkrheumatismus auftrat, der besonders auffällig war durch die Aehnlichkeit der Gelenkdeformitäten mit Arthritis deformans. Der Fall ist mitgetheilt von M. Litten.[1]

„Section: Unter der Haut der Ohrmuschel und in der Umgebung der Gelenke mehrere oberflächlich gelegene kleine, aus einer fibrösen Kapsel und darin eingeschlossen weissen Bröckeln oder weissem gipsartigem Brei bestehenden Tumoren. Aehnliche kleine Massen in den Strecksehnen der Unterarme und in deren Scheiden bis zum Ellbogengelenk, ausserdem an einzelnen Stellen der Extremitäten als haselnussgrosse, weiche fluctuirende Massen in der Muskelsubstanz selbst. Die Finger- und Zehengelenke, sowie die Mittelhand verdickt, deform, theils durch Ankylose, theils durch Subluxation. Sämmtliche Gelenke mit einem gypsartigen Ueberzug versehn, theils als gleichmässige Auflagerung, theils in unregelmässigen Klumpen der Epiphyse ansitzend. In den grossen Gelenken, besonders auffällig in den Kniegelenken, ist die Synovialmembran mit einem weissen salbenähnlichen Brei bedeckt. Afficirt waren in mehr

[1] M. Litten, Fall von schwerer Gicht mit Amyloid-Degeneration. Virch. Arch. LXVI. 1876.

oder weniger bedeutendem Grade alle Gelenke mit Ausnahme der Wirbelsäule. Die gipsartigen Massen bestanden aus harnsaurem Natron."

2. Die Arthritis deformans, deformirende Gelenkentzündung, definirt Waldmann mit folgenden kurzen Worten: „Ossificirende Knorpelhyperplasie und aus derselben hervorgehende stets innerhalb des Synovialsacks gelegene Knochenneubildungen, Veränderungen der Form der knöchernen Gelenktheile bis zur Monstrosität, Gelenkmäuse, Zottenhyperplasie, Schlifffläehenbildung." Hinzuzufügen ist nur noch folgender Satz von Max Schüller: „Stets erleiden die Bewegungen beträchtliche Störungen und Abweichungen, werden aber, was ebenfalls charakteristisch für Arthritis deformans ist, so gut wie niemals aufgehoben." Es kommt nämlich nicht zur Ankylosenbildung, die vielmehr für den chronischen Gelenkrheumatismus charakteristisch ist. Die Arthritis deformans kennzeichnet sich dadurch, dass sich das Gelenk in allen seinen Theilen verändert. Bei ausgesprochenen Fällen ist die Synovialmembran geschwunden, die normalen Knochenenden des Gelenkes sind „aufgezehrt". So kann der Gelenkkopf des Femur im Hüftgelenk völlig schwinden. Dafür aber wuchert wieder der Knorpel nach den verschiedensten Richtungen um und in das Gelenk, ossificirt und kann dann auch wieder stellenweise schwinden. Stets ist die Beweglichkeit des Gelenkes, das wie angefressen aussieht, erhalten, oft sogar abnorm. Die Arthritis deformans kann auf ein oder wenige Gelenke — meist grosse Gelenke: Kniee, Hüften, Schultern — beschränkt bleiben (monoarticuläre Form); oder sie tritt als polyarticuläre Form auf und ergreift ausser den grossen Gelenken auch die der Finger und Zehen.

**Krankengeschichte.** Arthritis deformans.
(Eigene Beobachtung.)

L. Johann. Sein Vater litt 15 Jahre lang an „Gliederweh", hatte verkrüppelte, „dachförmige" Hände, „con-

tracte“ Beine, also wohl chronischen Gelenkrheumatismus. Seine Geschwister sind gesund. Bis vor 15 Jahren Strumpfweber; seitdem Tagelöhner in einer Lohgerberei, wo er barfuss arbeiten, die Lohe festtreten musste (Lohkuchenfabrikation). Das hat er 12 Jahre lang gethan. Vor 7 Jahren beginnt seine Erkrankung im R Knie, welches im Verlauf $^1/_2$ Jahres anschwoll. Das Knie war nicht roth, nicht heiss; kein Fieber; keine Paraesthesieen; keine Schweisse. Ober- und Unterschenkel haben nie geschmerzt. Im R Knie trat Schmerz nur auf beim Gehen, in der Ruhe liess er nach. Das Gelenk schwoll langsam immer stärker an; nie liess die Geschwulst nach. Nach und nach stellte sich Knacken und Knarren im Gelenk ein. Er kann das Bein im Knie ziemlich bewegen; Ankylose ist nicht vorhanden. Die Beweglichkeit ist etwas beschränkt durch rauhe Knochen- und Knorpelschalen, die durch die Haut durchzufühlen sind und das Gelenk umgeben. Das Gelenk ist auf Druck sehr wenig empfindlich und schmerzt wenig beim Gebrauch.

**Krankengeschichte.** Arthritis deformans.

(Eigene Beobachtung.)

Frau Anna Marie R., 51 Jahre alt, hat 5 Mädchen geboren. Ihre Eltern litten nicht an Gelenksaffectionen; Vater starb an einem Magenleiden, die Mutter an Brust- und Lungenentzündung. Sie selbst hat nie schwere Krankheiten gehabt; ausser einmal eine Gebärmuttersenkung. Sie wurde in ihrem 20. Jahre menstruirt; Periode immer regelmässig. In ihrem 50. Jahre trat die Menopause ein (Mai 1885.) Ebenfalls im Mai 1885 begann die Arthritis. Sie hat stets mit Wald- und Feldarbeit zu thun gehabt. In den letzten Jahren litt sie öfters an Reissen, „rheumatischen Schmerzen“ in den Unterschenkeln (Waden) und in den Vorderarmen. Ab und zu hatte sie Kopfschmerzen und häufiges Zahnweh. Als sie ihre Periode verlor, begann ihr „Gliederweh“. Nach und nach entstanden Schmerzen, aber stets nur wenig Schmerzen,

zuerst im rechten Handgelenk und in dem ersten Interphalangeal Gelenk des rechten Ring- und Mittelfingers. Darauf erkrankte das metacarpophalangeal Gelenk des linken Zeige-, Mittel- und Ringfingers. Das linke Handgelenk blieb frei. Ab und zu trat auch Schwächegefühl in den Kniegelenken auf. Erst Mai 1886 schwoll das linke Knie an. Jetzt krachen beide Kniee beim Bewegen. Es traten dann auch Schmerzen und Anschwellungen geringer Art in den metatarso-phalangeal-Gelenken der Zehen auf. Verkrümmungen stellten sich an den Zehen nicht ein. Auch die Hüftgelenke, beide Ellbogen und beide Achseln wurden ergriffen; sie waren nie geschwollen. Mitunter schmerzt auch die Wirbelsäule etwas. Pat. kann den Kopf bisweilen wegen ausstrahlender Nackenschmerzen nicht ganz frei bewegen. Die Kiefer sind frei. Herz gesund. Halswirbel auf Druck nicht empfindlich. Nirgends Ankylosen. Sie kann in allen Gelenken gut Bewegungen ausführen. Die Knochenauftreibungen sind am stärksten an den Kniegelenken.

Schon ehe man auf die bei Tabes vorkommenden Arthropathieen aufmerksam geworden war und Gelegenheit gehabt hatte, derartige Gelenke post mortem zu untersuchen, und bevor sich die grosse Aehnlichkeit dieser Arthropathieen der Tabiker mit den Gelenkleiden bei deformirender Gelenkentzündung herausgestellt hatte, war von Remak[1] der Versuch gemacht, die Arthritis deformans mit dem Rückenmark — wie Remak sagte: als Myelitis cervicalis und Gangliitis sympathica — ursächlich in Verbindung zu bringen. Diese von Remak Arthritis nodosa deformans benannte Affection, die er aus einer Arthritis nodosa simplex sich entwickeln liess, dürfte mit der Krankheit identisch sein, die wir mit

[1] Remak, Ueber den Einfluss der Centralorgane des Nervensystems auf Krankheiten der Knochen und Gelenke. Deutsche Klinik. 1863, No. 11.

Waldmann als chronischen Gelenkrheumatismus betrachten. Nun ist indessen selbst heute die Frage über das causale Verhältniss der Arthropathia tabidorum zum Rückenmark noch nicht gelöst. Denn man hat ja auch jetzt trotz so vieler Untersuchungen noch keine endgültige Vorstellung über das Wesen der Tabes selbst. Behauptete doch Jendrassik erst unlängst, dieses Leiden nehme seinen Ursprung nicht im Rückenmark, sondern in der Hirnrinde. Sodann hat man zwar auf Westphal's Klinik zuerst bei den Sectionen der Arthro-Tabiker die in die Knochen dringenden Nerven degenerirt gefunden; ob aber diese Degeneration die Ursache der Arthropathie ist, oder sie begleitet oder ihr erst folgt, ist noch nicht entschieden; andererseits sieht man wieder die Arthropathieen im Initialstadium der Tabes sich zeigen, wo noch alle sonstigen Symptome mitunter fehlen. Meiner Ansicht nach hat Ludwig Hirt[1] durchaus recht, wenn er in seiner so eben erschienenen Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten die Tabes nicht unter den Rückenmarkskrankheiten, sondern unter den Erkrankungen des Gesammtnervensystems mit bekannter anatomischer Grundlage abhandelt. Die Arthropathie muss nicht nothwendig vom Rückenmark abhängig sein. Sie könnte auch in Abhängigkeit einer Erkrankung des Gehirns auftraten. Beispielsweise hat Charcot[2] Fälle von Gelenkerkrankungen mitgetheilt, die nach Hemiplegieen auftraten; desgleichen Scott Alison,[3] Ball[4], Hitzig,[5] Albertoni,[6] ja der letztere will sogar experimentell Gelenkerkrankungen (Blutungen) durch Verletzung des Gyrus post-

[1] Ludw. Hirt etc. Wien u. Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1890.

[2] Charcot, Archiv. de physiol. norm. et. path. 1868. pag. 379.

[3] Scott Alison, Lancet 1846. vol. I. pg. 278.

[4] Ball, Gaz. hop. 1868. No. 128. Centralblatt 1868 pg. 893.

[5] Hitzig. Virch. Arch. 1869. pg. 356

[6] Albertoni, Sulla emorragie per lesioni nervose et sulla innervazione vasomotrice. 1878.

cruciatus beim Hunde erzielt haben; Kohts[1] aber sah sogar in Folge heftigen Schrecks deformirende Gelenkentzündungen resp. Gelenkrheumatismus sich entwickeln. Hiermit stehen in engem Zusammenhang die Untersuchungen von Zenker,[2] welcher sich die Aufgabe stellte die Frage zu beantworten: „ob nicht auch Arthritis deformans (Arthritis nodosa, Arthrite chronique sèche) mit Geistesstörung gepaart sich vorfinde, sowie ob eine Gemeinsamkeit und ein Causalitätsverhältniss zwischen ihnen obwalte". Nun konnte Zenker allerdings 3 Fälle von Geistesstörung mit gleichzeitig bestehendem Gelenkleiden mittheilen, welch' letzteres er zwar als Arthritis deformans bezeichnet, mit der Hinzufügung des Synonym's „Arthritis nodosa, chronica sicca", dem wir aber auf Grund der Waldmann'schen Differencirung die Bezeichnung chronischer Gelenkrheumatismus zu geben haben würden, denn Zenker beschreibt abgesehen von den übrigen für chronischen Gelenkrheumatismus charakteristischen Symptomen die befallenen Fingergelenke seiner 3 Kranken in folgender Weise:

I. Kranke,[3] „Frau Br . . . Die kleinen Finger verharren consequent in abducirter Haltung; überall erscheinen die Finger bei geschlossener Hand dachziegelförmig übereinandergelegt und ulnarwärts[4] gewendet."

II. Kranke[5] „Fräulein Br . . . die hakenförmig zusammengekrallten vier Finger liegen ulnarwärts gewandt wie dachziegelförmig neben und über einander . . . Der rechte Daumen steht im ersten Gelenk in flectirter, im

[1] Kohts, Ueber den Einfluss des Schrecks beim Bombardement von Strassburg. Berl. klin. Woch. 1873 No. 24.

[2] Wilh. Zenker. Deformirende Gelenkentzündung b. Geisteskranken. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie. 29. Bd. 1873. Heft 3.

[3] l. c. pg. 259.

[4] La déviation en masse des phalanges vers le bord cubital de la main, est un caractère constant qui se montre un des premiers. Charcot. Thèse. pg. 312.

[5] l. c. pg. 262.

2. in hyperextendirter Stellung. Doch zeigt sich der dritte Finger im zweiten Gelenke, offenbar in Folge von Ankylose, rechtwinklig gestellt."

III. Kranke.[1] „Henriette L . . . Die 4 übrigen Finger jeder Hand bieten bei loser Faustbildung die Andeutung der ulnarwärts gekehrten, dachziegelförmigen Lage dar."

Somit beziehen sich also auf den chronischen Gelenkrheumatismus — nicht aber auf Arthritis deformans — die folgenden Ausführungen Zenker's:[2] „Somit darf man die Thatsache als feststehend betrachten, dass von 60 hierselbst detinirten Weibern drei unzweifelhaft geistesgestörte Frauen u. s. w.;" ein Procentsatz von 5%, der „ausserordentlich frappiren muss." „Gleicherweise fällt in den drei beschriebenen Krankheitsfällen der Beginn (resp. die Exacerbation) des Gehirn- und Gelenkleidens in allzu augenfälliger Weise zusammen, als dass man ohne weiteres die Annahme eines inneren Zusammenhanges beider Leiden von der Hand weisen könnte."

Sehr lehrreich ist ferner die Discussion, die sich an einen über Arthritis nodosa gehaltenen Vortrag Hitzig's[3] in der Sitzung der Berl. medic. Gesellschaft vom 13. Nov. 1872 anknüpfte. Hitzig hatte für diejenige Form der Arthritis nodosa, welche die kleinen Gelenke betrifft, wegen der bei derselben gleichzeitigen progressiven Muskelatrophie und wegen des die Regel bildenden symmetrischen Auftretens der Affection die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges mit dem Rückenmark in aller Reserve erwähnt und als etwas Analoges die Arthropathieen der Tabiker angeführt. Mir will nun scheinen als habe Hitzig hier ebenfalls nicht blos Arthritis deformans, sondern auch den chronischen Ge-

[1] l. c. pg. 265.
[2] l. c. pg. 267.
[3] E. Hitzig, ref. in Berl. klin. Woch. 1872.

lenkrheumatismus im Sinn gehabt. Das schliesse ich nicht bloss aus dem Namen Arthritis nodosa, sondern weiterhin auch aus der Anführung Hitzig's, dass der Amerikaner Mitchell den Gelenkrheumatismus als Rückenmarkskrankheit bezeichnet habe. Nach Leonhard Weber[1] soll Mitchell dies 1834 gethan haben, während der ältere Remak im Jahre 1863 auf die Wahrscheinlichkeit eines aetiologischen Zusammenhanges des Central-Nervensystems mit der Arthritis deformans oder vielmehr, wie ich oben zeigte, eben dem chronischen Gelenkrheumatismus hinwies, eine Vermuthung, die später dann auch von Benedikt für möglich gehalten wurde.

In jener oben citirten Discussion, die sich an Hitzig's Vortrag anknüpfte, und die Hitzig Gelegenheit gab, seinen Standpunkt in der Frage des Zusammenhanges der Tabes mit der Arthritis deformans an anderer Stelle[2] genau zu präcisiren, stellte nun Virchow die Behauptung auf, die Arthritis nodosa lasse sich nicht auf ein einziges Princip zurückführen. „Es giebt", sagte Virchow, „eine Arthritis nodosa, die ganz und gar local ist, diejenige, welche in Folge von Knochenbrüchen auftritt, wenn dieselben in der Nähe eines Gelenkes stattgefunden haben." „Auch die Schusterluxation am Hallux ist eine ganz locale Arthritis nodosa und in dieselbe Kategorie zu stellen, wie die Arthritis nodosa nach Verletzungen in der Nähe der Gelenke." Bemerkenswerth ist, dass auch hier immer von einer Arthritis nodosa die Rede ist.

Diese Bezeichnung nodosa stammt von den an den

---

[1] Leonh. Weber, Ueber den nervösen Ursprung der progressiven Arthritis deformans. Journ. of nerv. and ment. disease. N. S, VIII. 4. Oct. 1883.

[2] E. Hitzig, Einige Bemerkungen über die Frage nach dem Ursprunge der Arthritis deformans. Berl. Klin. Woch. No. 53. 1872.

Fingergelenken beobachteten knotenförmigen Anschwellungen her, wie wir sie für den chronischen Gelenkrheumatismus charakteristisch finden. Die beiden oben genannten Arthritiden, die Schusterluxation und die in der Nähe der Gelenke entstehende sind beide als traumatische Arthritis aufzufassen. Neben dieselben reiht nun Virchow unter dem eben den Gelenkrheumatismus charakterisirenden Begriff „nodosa" zwei weitere Formen von „localer Arthritis nodosa" an, nämlich eine rheumatische Form und eine solche, bei der die Wirbel afficirt sind, und die in naher Beziehung zum Rückenmark steht. Mir scheint es, als ob hier ganz verschiedene Dinge unter einen nur für einen Theil derselben geeigneten Begriff gebracht werden.

Hinsichtlich der von Virchow angeführten localen Form der „Arthritis nodosa", welche er mit dem Namen Schusterluxation des Hallux belegt, sei darauf hingewiesen, dass dieser Hallux valgus, ein Name, der das ursächliche Moment nicht vorweg enthält, in 3 Formen vorkommt: Einmal als Schusterluxation bei jüngeren oder älteren Leuten, die vorn zu spitz zulaufendes Schuhwerk tragen, sodann als Malum senile oder senile Arthropathie und drittens als Folge einer Erkrankung des Metatarsophalangeal Gelenkes beim chronischen Gelenkrheumatismus. In diesen beiden letzten Fällen ist der Stiefeldruck nicht die Ursache. Die Endprodukte sind aber in allen drei Fällen dieselben. Will man die Schusterluxation als Arthritis deformans bezeichnen, so mag das gehn, es muss aber dann traumatica beigefügt werden und nicht nodosa. Auch diejenige Arthritis, welche entsteht, nachdem ein Knochen in der Nähe des Gelenkes verletzt ist, kann man nicht zum Gelenkrheumatismus „Arthritis nodosa" rechnen, wohl aber deformirende Gelenkentzündung bezeichnen. Wie dieselbe zu Stande kommt, dafür fehlt zur Zeit noch die Erklärung. Da Bedingung zum Zustandekommen dieser

Arthritis eine Verletzung des Knochens nahe dem Gelenk ist, so spielt hier vielleicht die topographische Anordnung der gerade hier in den Kochen eindringenden Foramina nutritia sammt den in ihnen verlaufenden trophischen Nerven insofern eine Rolle, als diese hier am leichtesten von dem Trauma mit betroffen werden können. Es hängt mit dieser Arthritisfrage die folgende zusammen, ob manche der bei Tabikern beobachteten Arthritiden Folge einer Verletzung, welche das Gelenk oder auch nur den Knochen in der Nähe des Gelenkes betraf, sind, oder ob sie Folge allein der Tabes sind. Bei Arthritis deformans und Arthropathia tabidorum sind ja nach Virchow „die anatomischen Vorgänge in beiden Fällen im Wesentlichen dieselben.“ Nun kann es unter Umständen, und ich habe einen speciellen Fall im Auge, von juristischem Interesse sein, zu wissen, ob eine Arthritis deformans des Kniegelenks bei einem Tabiker Folge einer im Initialstadium dieser Tabes nachweislich stattgehabten Verletzung des Kniees durch Hufschlag oder Folge allein der Tabes ist. Leider kann die medicinische Wissenschaft die Entscheidung dieser Frage trotz der Arbeiten von Strauss, Spillmann und Parisot zur Zeit noch nicht treffen. Schliesslich sei hier noch Leonhard Weber's Arbeit angeführt „Ueber den nervösen Ursprung der progressiven Arthritis deformans.“[1] Leider rechnet er auch das Malum senile mit zur Arthritis deformans, womit wir uns nicht einverstanden erklären. Weber unterscheidet die Arthritis pauperum, welche hauptsächlich „rheumatischen“ Ursprung habe, in den Finger- und Zehengelenken beginnt und von da nach den grösseren Gelenken fortschreitet, und eine zweite Form, welche das „höhere Alter betrifft“ und zuerst die Wirbel- und Fussgelenke ergreift. Diese nennt Weber Arthritis senilis. Weber,

[1] Journ. of nerv. and mental desease N. S. VIII. 4. Oct. 1883.

der dann Remak, Charcot und Benedikt anführt, spricht sich darauf dahin aus, „dass Affectionen des Rückenmarks ebenso oft, wenn nicht noch häufiger Veranlassung zu dieser Krankheit (Arthritis deformans) geben, als rheumatische Einflüsse.“ „Das so häufige symmetrische Auftreten und Fortschreiten der Krankheit, sowie die neuralgischen und trophischen Symptome lassen sich ebenfalls am besten aus einer Rückenmarksaffection erklären. Ein letzter Grund für diese Annahme liegt für Weber in der vollkommenen Erfolglosigkeit, welche die gewöhnliche antirheumatische Therapie bei Arthritis deformans hat; während dagegen Galvanisation der Wirbelsäule, reichliche Kost, Eisen, Leberthran, Propylamin erfolgreich sind.“ Weber fügt hinzu, dass die pathologische Anatomie noch keinen positiven Befund für die Erkrankung des Rückenmarks bei der Arthritis deformans gebracht hat. Es ist bezeichnend für die Gesammtauffassung Weber's, dessen Arbeit mir nur aus dem Referat bekannt ist, wenn er bei Arthritis deformans von einer „antirheumatischen Therapie“ spricht. Daraus dürfen wir wohl schliessen, dass auch Weber unter Arthritis deformans diejenige Krankheit beschreibt, die Remak Arthritis nodosa deformans nennt, und die wir mit Waldmann als chronischen Gelenkrheumatismus auffassen.

Diese meine Ausführungen hatten den Zweck, dem Leser zu zeigen, dass in der That eine gewisse begriffliche Verwirrung auf dem in Rede stehenden Krankheitsgebiete besteht. Wir haben unsere Definition von Arthritis deformans oben gegeben. Die Arthritis nodosa betrachten wir als chronischen Gelenkrheumatismus. Somit haben Remak, Zenker, Hitzig, Virchow und Weber u. a. m. in der That nach unserer Ansicht den chronischen Gelenkrheumatismus mit im Sinn gehabt, wenn sie von der Arthritis nodosa oder deformans und ihrem Bezug zum Rückenmark sprachen.

3. Das Malum senile (senile Arthropathie) rechnen

Waldmann und Charcot unter die Gruppe des chronischen Gelenkrheumatismus. Ausdrücklich betont Waldmann, dass es von der Arthritis deformans fern zu halten sei, und stellt als seine charakteristischen Symptome auf: „regressive Störungen, Fettmetamorphose, Knorpeldefecte, Abschliffe, Bindegewebssclerose an der Kapsel.“ E. Ziegler[1] fasst die „namentlich bei Greisen oft vorkommenden Fälle von reiner Knorpelerweichung und Usur der Gelenkenden ohne Betheiligung des Knochensystems als Malum senile auf“ und trennt sie ebenfalls von der Arthritis deformans. Der Unterschied des Malum senile von der Arthritis deformans liegt nach Max Schüller in folgendem: „Die Zerfaserung und Abschleifung des Gelenkknorpels und die Abschleifung, Malacie und folgende Atrophie des Knochens sind bei dem Malum senile nicht von Neubildungen und Wucherungsvorgängen am Knorpel und Knochen begleitet, wie sie für Arthritis deformans charakteristisch sind.“ Es kommt beim Malum senile niemals zu Ankylosenbildung, ein Punkt, der diese Krankheit von dem chronischen Gelenkrheumatismus unterscheidet. Deshalb glaube ich, ist Malum senile als Krankheit sui generis aufzufassen und im Gegensatz zu Waldmann rechne ich sie auch nicht zum chronischen Gelenkrheumatismus. Das Malum senile kommt nur bei alten Leuten vor und zwar am häufigsten nach Max Schüller[2] am Hüftgelenk (Malum senile coxae), dann an dem Schultergelenk, Ellbogen-, Finger-, Knie- (Patella), Fussgelenk. Verhältnissmässig oft sieht man das Malum senile, besser wäre die Bezeichnung senile Arthropathie, an den Zehengelenken: namentlich wird das Metatarsophalangeal Gelenk des Hallux befallen, was dann eine Gelenkveränderung zur

[1] E. Ziegler, Ueber die subchondralen Veränderungen der Knochen bei Arthritis deformans. Virch. Arch. LXX. 1877.

[2] Max Schüller, Artikel Gelenkentzündung „Malum senile“ in Eulenburg's Realencyclopaedie II. Aufl. VIII. Bd. pg. 237.

Folge hat, die mit dem Hallux valgus der Schusterluxation (s. o.) grösste Aehnlichkeit besitzt, aber von ihm aetiologisch zu unterscheiden ist.

4. Den chronischen Gelenkrheumatismus, Rheumatismus articulorum chronicus, theilt Waldmann in vier Gruppen ein, und zwar in

a) eine infectiöse Form, vorzüglich an den grossen Gelenken,
b) eine locale Form,
c) senile Form (Malum senile cf. No. 3),
d) Arthritis nodosa, vorzugsweise bei Frauen, peripher beginnend.

Im Anschluss hieran bespricht Waldmann dann noch

e) die Spondylitis (deformans) rheumatica, die er mit Recht ebenfalls als eine „rheumatische Affection" ansieht.

Man kann verschiedener Ansicht sein darüber, ob es nothwendig ist, den chronischen Gelenkrheumatismus in der Weise zu gruppiren, wie Waldmann thut. Meiner Ansicht nach muss man vor allem die „senile Form" abtrennen. Waldmann giebt auch selbst zu, dass sich manche Gründe anführen lassen, die für die Einheit des Krankheitsprocesses der nach Abspaltung vom Malum senile übrig bleibenden Gruppen sprechen. Ich glaube nicht, dass es nöthig ist, eine Unterscheidung in infectiöse Form und Arthritis nodosa zu machen, denn Verlauf und Endprodukt ist in beiden Fällen dasselbe, und stimme darin wohl mit Charcot[1] überein, welcher darin ebenfalls nur verschiedene Formen ein und derselben Krankheit sieht; keineswegs aber kann ich Charcot zustimmen, wenn er zum chronischen Gelenkrheumatismus nicht bloss das Malum senile, sondern auch die Arthritis deformans rechnet.

[1] Charcot, Oeuvres complètes, maladies des viellards goutte et rheumatisme. Tome VII. Paris 1889. pg. 141.

Die Arthritis nodosa entwickelt sich oft genug (nach Charcot nur „quelque fois“) aus einem acuten Gelenkrheumatismus heraus, ganz besonders gern, wenn dieser, wie häufig der Fall, mehrmals recidivirt ist. Sie kommt auch nach meinen Erfahrungen keineswegs bei Frauen allein oder besonders vorwiegend vor; beginnt auch keineswegs immer peripher. Ich bin der Ansicht, dass sich diese Form nicht von der infectiösen trennen lässt. Einige Krankengeschichten mögen nachher die Illustration hierzu geben. Auch die Spondylitis rheumatica als besondere Gruppe aufzustellen, liegt, glaube ich, kein Grund vor. Es handelt sich hier um einen polyarticulären Process „rheumatischer Natur“, der in derartigen Spondylitiden hervorragend oder allein auf die Wirbel und Wirbelgelenke localisirt ist. Dabei ist oft genug auch bald dies, bald jenes einzelne Extremitätengelenk mitbefallen; ferner findet man fast in allen Fällen von polyarticulärem Gelenkrheumatismus der Extremitäten auch einzelne Wirbelgelenke, namentlich die Halswirbel, afficirt. Man kommt bei der Eintheilung des chronischen Gelenkrheumatismus ganz wohl mit der Gruppirung in zwei Klassen von Max Schüller[1] aus:

1) chronische rheumatische monoarticuläre Gelenkentzündung (Monarthritis rheumatica chronica.)

2) chronische rheumatische polyarticuläre Gelenkentzündung (Polyarthritis rheumatica chronica). Diese zweite Gruppe theilt Schüller wieder in eine einfachere, leichtere Form und in eine schwerere Form, welche letztere er Arthritis chronica rheumatica ankylopoetica nennt. Diese Form charakterisirt sich durch eine „Neigung der chronischen Synovialis zu bindegewebigen Wucherungen und zu Pannusbildung, Schrumpfung, Bindegewebsumwandlung der Gelenkknorpel, Entwicklung

[1] M. Schüller. Artikel Gelenkentzündung in Eulenburg's Realencyclopädie II. Aufl. Bd. VIII. pg. 223.

bindegewebiger Adhäsionen; Bildung knöcherner Ankylosen."

Diese letzteren Formen des chronischen Gelenkrheumatismus, namentlich die schwereren Fälle der Krankheit, sind es, die ich meiner folgenden Besprechung zu Grunde legen werde. Die Fälle von Monarthritis oder Spondylitis rheumatica habe ich bei den folgenden Untersuchungen nicht mit berücksichtigt. Ich gebe zu, dass dadurch meine Ergebnisse auf den Tabellen einseitig genannt werden müssen. Indessen ging ich bei der Arbeit von dem Standpunkte aus, die peripheren Erkrankungen vorwiegend zu studiren, wodurch ich gezwungen wurde, solche Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus aus der grossen Zahl der mir zur Verfügung stehenden Erkrankungen auszusuchen, bei denen namentlich die Hand- und Fingergelenke afficirt waren, welche mir ins Auge fallendere und deutlichere nervöse Symptome zu bieten schienen, als jene ebenfalls vielfach von mir beobachteten monoarticulären Formen und Spondylitiden. Meine Tabellen über die Häufigkeit und Reihenfolge der Erkrankungen der einzelnen Gelenke bei chronischem Gelenkrheumatismus dürfen also nicht ohne weiteres mit ähnlichen Angaben verglichen werden, in denen vielleicht Monoarthritiden und Spondylitiden mitgezählt worden sind.

**Krankengeschichte:** Chronischer Gelenkrheumatismus. Peripherer Beginn. (Eigene Beobachtung.)

Fräulein T., geboren 1840 in R., wo ausser ihr noch 5—6 Personen an Gelenkrheumatismus leiden sollen. Pat. ist seit 1859 von ihrer Heimath fort; seit 1863 in B. in der Küche beschäftigt. 1869/70 hat sie auf dem Dorsum der linken Hand einen „Knoten" gehabt, welcher schmerzlos war und sich wieder verlor. Als er verschwunden war, erkrankte die linke Hand, und zwar die metacarpophalangeal und interphalangeal Gelenke.

Aufnahme ins Spital. Sie will keine Empfindung in der Hand gehabt haben. Besserung durch Jodpinselung. 1872 erkrankten die Finger der rechten Hand; abermals Spitalbehandlung und Besserung. Bis 1876 blieb sie dann gesund. In dem strengen Winter 79/80 schlief sie sehr kalt; sie will mitunter Eis im Bett gehabt haben. Es erkrankt das rechte Fussgelenk, Ferse; dann ausstrahlender Schmerz zur R. grossen Zehe, welche beginnt Valgusstellung einzunehmen. Wadenschmerz. Langsam nacheinander werden befallen R Knie, R Hüftgelenk und Leistengegend; dann linkes Fuss- und linkes Kniegelenk (die linke Hüfte blieb immer frei). Dann kamen an die Reihe: Kreuz, Rücken, Genick (Kiefer blieben frei): Rechte Achsel. Sie musste lernen mit der linken Hand essen, weil sie den rechten Arm nicht vom Leibe entfernen konnte. Später erkrankt der R Ellbogen; und seit einiger Zeit beginnt auch der linke Ellbogen zu erkranken. 1882 Aufnahme im Spital zu Basel; sie war „steif", konnte nicht gehen, musste getragen werden. Nach 4 Wochen wird sie nicht gebessert entlassen. Nie Herzklopfen. Sie hat immer viel an Kopfschmerzen gelitten. In ihrem 20. Jahre menstruirt, regelmässig. Keine Schwangerschaft durchgemacht. In dem kalten Winter 1879/80 verlor sie ihre Periode auf die Dauer von 2 Jahren, bis Mai 1882 dieselbe nach dem Gebrauche eines Ameisenbades wiederkehrte. Sie badete an einem Sonnabend, legte sich darnach zu Bett, schwitzte stark, und am Montag trat die Periode wieder ein. Der damals angeschwollene linke Unterschenkel schwoll darauf ab und überhaupt trat wesentliche Besserung ein. Sie lernte wieder gehn. August 1883 gebrauchte sie eine Badekur in Wildbad, duschte nach dem 10. Bade und erzielte Besserung. Im September 1884 zweite Badekur in Wildbad mit Gebrauch der Dusche. Es wurde abermals besser; die Schmerzen hörten ganz auf. Zu Haus trat wieder Ver-

schlimmerung ein. September 85 dritte Badekur in Wildbad.

Aus dem Status praesens (September 85) ist hervorzuheben:

Wirbelsäule druckempfindlich. R Oberarm in seinen Bewegungen im Schultergelenk beschränkt. Beide Ellbogengelenke ankylotisch. Pro u. Sypination der Vorderarme nicht möglich. Bewegungen in beiden Handgelenken ganz aufgehoben. Die Hände können nicht zur Faust geballt werden. Bewegungen aller Finger beschränkt, namentlich die Extension. Metacarpophalangealgelenke geschwollen, verdickt, schmerzhaft auf Druck. R Hand: Daumen, Zeigefinger, Mittelfinger stark, Ringfinger wenig, kleiner Finger stärker befallen. Linke Hand: alle Metacarpophal. Gelenke mässig befallen, am meisten des Zeigefingers und am wenigsten des kleinen Fingers.

I. Interphalangeal Gelenke: R Hand: Daumen nicht; die übrigen stark, alle gleich befallen: auf jedem Dorsum dieses Gelenks springen zwei seitliche Höcker vor, welche den bas. oss. phal. II. entsprechen. Links gerade so.

Die II. Interphalgelenke waren stets frei; auch jetzt nicht geschwollen.

III. Phalanx: Flexion fast nicht möglich: die III Phalangen befinden sich immer in Streckstellung. Spreizen der Finger geht ziemlich gut. Adduction und Abduction der Daumen ist nicht möglich. Die Hände und Vorderarme sind stark abgemagert. Die Process styl. ulnae ragen stark hervor.

Das R Hüftgelenk schmerzt bei Bewegungen, die in ihm beschränkt möglich sind. Die Kniegelenke sind im stumpfen Winkel ankylosirt; auch das R Fussgelenk ist nur sehr wenig beweglich. Die Kniescheiben sind difform. Bei passiven Bewegungsversuchen knackt es in den Knieen in Folge Zerreissung der Verwachsungen.

Der linke Unterschenkel war zeitweise pelzig von der Ferse bis zum Knie: ebenso Vorderarm und Hände. Wetteränderung hat Einfluss auf die Gelenkschmerzen. Niemals Fieber. Die Endphalangen der Hände sind auf dem Dorsum glänzend, bläulich, weiss. Keine Sommersprossen auf Händen und Füssen Ab und zu geringer Tremor in den Händen. Stets hat sie Hitzegefühl in der Palma manus, die beiderseits leicht rothfleckig aussieht. Morgens beim Aufstehn ist der Schmerz am stärksten, wenn sie etwas „in Gang“ gekommen, geht's besser.

Photogr. Abbild. der Hände von Frl. T.

Vorstehende Krankengeschichte illustrirt einen Fall von typischem chronischen Gelenkrheumatismus mit peripherem Beginn. Es ist in der Literatur betont, diese Art von chron. Gelrh., welche peripher beginnt, komme fast ausschliesslich beim weiblichen Geschlecht vor. Das ist meiner Beobachtung nach nicht der Fall. Ebenso kommt sie nicht bloss bei „Unverheiratheten oder Wittwen,“ worauf Waldmann bei seinen 4 Beobachtungen

aufmerksam macht, vor, sondern auch bei verheiratheten Frauen.

**Krankengeschichte.** Chronischer Gelenkrheumatismus. Peripherer Beginn. Mann. (Eigene Beobachtung.)

D., Gottfried: Alt 47; verheirathet, Spinner auf einer Wollfabrik seit 20 Jahren. Beginn des chronischen Gelenkrheumatismus: im I. Interphalangealgelenk des R Ringfingers; darauf metacarpophalangealgelenk des R Ringfingers. Das verschwindet wieder. Dann R Ellbogen. Nach einiger Zeit I. Interphalangeal-Gelenk des linken Ringfingers und darnach Metacarpophalangealgelenk desselben Fingers. Später R Knie, dann linke Schulter; und in der Reihenfolge weiter: Rechtes Talocrural Gelenkaussenseite; Linkes Knie; Schmerzen der Vorderseite des linken, darauf des rechten Oberschenkels (Muskulatur) Schmerzhaftigkeit in der Muskulatur der Arme. Der linke Arm wird so schwach, dass Patient nichts mit ihm thun kann, er wird taub, eingeschlafen, wie gelähmt. Schliesslich erkranken R. und linkes iliosacral-Gelenk. Auf Druck schmerzen auch die Dornfortsätze der 4 oberen Halswirbel. Abmagerung beider Hände.

Diese kurzen Angaben mögen genügen, um den peripheren Beginn auch beim Mann zu zeigen. Die beiden folgenden Krankengeschichten sollen dazu dienen, zu zeigen, dass ganz dieselben Veränderungen auch auftreten, wenn der chronische Gelenkrheumatismus nicht peripher d. h. nicht an den kleinen Gelenken der Finger oder Zehen, sondern an grösseren Extremitäten-Gelenken beginnt.

**Krankengeschichte.** Chronischer Gelenkrheumatismus. Nicht peripherer Beginn. (Eigene Beobachtung.)

Marie B., 23 Jahre alt, ledig; Vater lebt, gesund. Mutter starb an Schwindsucht. 1. Bruder und 1. Schwester

gesund. Kein Gelenkrheumatismus in ihrer Familie. Vater ist Tagelöhner. Ihre Schlafstube ist nicht feucht. Das Nebenzimmer ist feucht. Als Kind Scharlach und Masern gehabt; niemals acuten Gelenkrheumatismus gehabt. Mitunter litt sie an Kopfweh mit Schwindel und Erbrechen. Nachdem sie aus der Schule gekommen, war sie in Urach in einer Flachsspinnerei beschäftigt, wo sie aus warmen Wasser Spulen herausnehmen musste. In ihrem 15. Jahre, im Frühjahr 1878 begann ihr Leiden im rechten Kniegelenk, welches in der Gegend des äussern Condylus anschwoll; es liess sich nicht mehr gut strecken; nach einiger Zeit begann es im Gelenk zu knacken. In demselben Sommer wurde auch das linke Kniegelenk befallen. Im Frühjahr 79 erkrankten die Metacarpophalangealgelenke des kleinen und des Ringfingers der R Hand und zugleich das R Handgelenk auf dem Dorsum in der Gegend des Processus styloid. ulnae, Gelenk zwischen ulna und os triquetrum resp. os lunatum. Darauf R Ellbogen; dann R Achsel (Mai 79). Im Laufe des Jahres 79 wurden ferner der Reihe nach befallen: Genick, rechtes Kiefergelenk, linke Achsel, Ellbogen links und Metacarpophalangealgelenke des kleinen und Ringfingers der linken Hand. Das linke Ellbogengelenk wurde fast in Streckstellung ankylotisch.

September 82 erste Badekur in Wildbad. Die Hände waren damals schon verbildet; es bestand Schmerz in den Metacarpophalangealgelenken beider kleinen Zehen, an beiden äussern Malleolen. Das R Knie war zu dieser Zeit in Streckstellung ankylotisch; durch die Badekur trat Besserung ein, so dass sie das Knie wieder biegen konnte. Auch die damals schon in Flexionscontractur stehenden Finger besserten sich, so dass sie schmerzlos wurden. Im darauf folgenden Winter trat wieder Verschlimmerung ein.

An der R Hand wurde zuerst der kleine und Ringfinger krumm im ersten Interphalangealgelenk, darauf

der Mittel- und später der Zeigefinger in denselben Gelenken. Der R Daumen blieb beweglich, schmerzte aber auch an dem Metacarp. phal. Gelenk an der Dorsoradial-Seite. An der linken Hand erkrankten die Finger in der gleichen Reihenfolge. An dem linken Handgelenk schmerzte am stärksten die Gegend des proc. styloid. uln. dors.

Kein Nervenleiden in ihrer Familie; früher litt sie viel an Kopfschmerzen in der Stirn. Kein Ohrensausen. Menstruirt mit $17^1/_2$ Jahren; stets regelmässig. Als Ursache ihrer Erkrankung giebt sie an, dass auf dem Wege zur Fabrik ihr im Winter die Strümpfe in dem Schuhwerk gefroren seien. Will öfter neuralgische Schmerzen in den Armen und Beinen gehabt haben. Augen, Ohren nichts Abnormes. Stuhl oft angehalten. Kein Husten. Die Haut der Endphalangen auf dem Dorsum etwas glänzend (Glossy skin), keine Sommersprossen auf den Händen. Manchmal Zittern der Hände, besonders wenn sie starke Schmerzen hat. Palma manus nicht rothfleckig. Sie schwitzt zu Haus jede Nacht, augenblicklich auch an den Händen. Kein Fieber. Im ersten Sommer Herzklopfen gehabt. Abmagerung der Arme und Beine. Keine nodi neuritici. Der linke Arm sei kürzer geworden als der rechte, sie merkte das an ihren Kleiderärmeln: die Messung ergiebt gleiche Verhältnisse. Keine Krämpfe, keine Zuckungen. Im linken Fuss mitunter Reflexzittern. Keine Paraesthesieen. Beim Arbeiten mehr Schmerz als in der Ruhe. Nachts mehr Schmerz als am Tage. Morgens, wenn sie aufsteht, fühlt sie sich am schlechtesten, bis sie erst in „Gang gekommen“ ist. Der II. Halswirbeldornfortsatz und Querfortsatz ist Druck empfindlich. Der Hals wird steif gehalten. Sensibilität an den Händen normal.

**Krankengeschichte.** Chronischer Gelenkrheumatismus. Mann. Nicht peripherer Beginn. (Eigene Beobachtung).

Friedrich W., aus L., geboren 1840. Litt 1854 an

der Ruhr; später an Entzündung beider Augen. Er ward Hammersehmied; später sattelt er um und wird Giesser, als welcher er in einem kgl. Hüttenwerk gearbeitet hat bis 1882. Im Jahre 1881 trug er einen im Walde gefundenen gestochenen Mann auf seinem Rücken. Der Verwundete wog etwa 140 Pf., W. will $2^1/_2$—3 Centner haben auf dem Rücken tragen können. Während er den Verwundeten trug, starb dieser, worüber W. sich erschreckte. Er habe stark gezittert und einige Nächte nicht geschlafen. Gleich hiernach trat Rückenschmerz auf, der aber nach Tragen eines wollnen Hemdes wieder schwand. Mai 1882 erkrankt er mit Sehmerzen im R Knie, nach $^1/_4$ Jahre zieht der Sehmerz und die Anschwellung in das linke Fussgelenk. Darauf wird das rechte Knie und rechte Fussgelenk befallen. Das R Knie schwillt stärker an als das linke. Er setzt 10 Bienen [1] an sein geschwollenes Knie und lässt sich stechen! Das Mittel hilft aber niehts. Durch wollene Binden tritt etwas Besserung ein. Dann erkranken beide Iliosacralgelenke, links mehr. Der Rücken bleibt frei. Darauf R Achsel, Ellbogen, Hand und Finger. Nach einiger Zeit erkrankt der linke Arm gerade so; darauf Genick, schliesslich beide Kiefergelenke. Die Hände sind stark verbildet. Zwischen den Fingern schwitzt er mitunter sehr stark, so dass die Haut an den Schwimmhäuten abgeht; dann lassen die Sehmerzen etwas nach. Ab und zu Kriebeln in den Händen; kein Taubheitsgefühl. Der R Arm kann nicht zur Horizontalen erhoben und nur mangelhaft ab- und adducirt werden. Beide Hände können nicht bis zum Munde geführt werden. Pro- und supination aufgehoben. Ellbogen ankylosirt. Rotation

[1] Cf. Terc, Ueber eine merkwürdige Beziehung des Bienenstichs zum Rheumatismus. Wien. med. Presse. XXIX. 35—40. 1888.

des Kopfes und Beugung desselben ist fast ganz aufgehoben; Nackenwirbelsäule steif; der 4. Halswirbel

schmerzt auf Druck; die übrige Halswirbelsäule schmerzfrei. Beiderseits pes planus und starker Hallux valgus. Fussgelenke beiderseits geschwollen, schmerzhaft auf Druck; Bewegungen in ihm mangelhaft. Beugung und Streckung in den Knieen gut; starkes Knacken. Dynamometer rechte Hand 32; links 19.

Die beiden folgenden Krankengeschichten mögen zeigen, dass genau dieselben Formen des chronischen Gelenkrheumatismus auch aus dem acuten Gelenkrheumatismus sich heraus entwickeln können:

**Krankengeschichte.** Chronischer Gelenkrheumatismus aus acutem hervorgegangen. (Eigene Beobachtung.)

Frau W. aus S.; 42 Jahr alt; Witwe; hat 6 Kinder, von denen eines an Poliomyelitis leidet. Patient. war 18 Jahre lang verheirathet. In ihrer Familie kein Gelenkrheumatismus. Sie leidet seit 15 Jahren an Gelenkrheumatismus. Geburt des ersten Kindes 1866; des zweiten 1867; des dritten 1870; des vierten 1874. Als Patient. 9 Wochen nach dem dritten Wochenbett (1870) zum ersten Mal zur Kirche ging, musste sie $^3/_4$ Stunden über Land gehen. Es war ein schöner warmer Novembertag; sie erhitzte sich dabei; in der kalten Kirche fror sie. Nach Haus zurückgekehrt stellen sich plötzlich Schmerzen ein in den Füssen, Knieen, Hüften, beiden Achseln und im Genick; Alles an demselben Tage. Sie lag 14 Tage an acutem Gelenkrheumatismus mit starkem Fieber zu Bett. Nach 14 Tagen stand sie auf und ging ihren häuslichen Beschäftigungen wieder nach. Im folgenden Jahre 1871 Schmerzen im linken Handgelenk und in den metacarpo-phalangeal- und Interphalangealgelenken I aller 4 Finger der linken Hand und des Daumen im metacorpo-phal. Gelenk. 1876 Badekur in Riedenau bei Backnang. Vom dem Bade zurük gekehrt, begann die linke Hand Cantracturstellung anzunehmen. Im selben Jahr 1876 erkrankt

die R Hand zuerst im R Handgelenk und zwar unter Fieber, Hitze und Frostgefühl, Kopfschmerzen in den Schläfen und Hinterhauptsgegend.

Status praes: Es sind zur Zeit befallen und schmerzen: R Fussgelenk; Metatarso-phalangealgelenk des R Hallux, der dorsal flectirt ist. Linkes Knie, ankylotisch. Linkes Fussgelenk. Rücken und Hüften sind frei. Halswirbelsäule, namentlich die oberen Halswirbel, stark schmerzempfindlich bei Druck. Achseln und Ellbogen gut beweglich, nicht schmerzend. Beide Handgelenke; die Metacarpo-phalangeal und die I. Interphalangeal Gelenke. Contracturstellung der Finger. Abmagerung der Hände; Farbe der Palma der Hände weiss röthlich. Seit der Erkrankung der Hände entstanden „Sommersprossen“ auf beiden Handrücken. Hitzegefühl in der Palma.

**Krankengeschichte.** Chronischer Gelenkrheumatismus hervorgegangen aus acutem Gelenkrheumatismus.
(Eigene Beobachtung.)

Johann Ö. hat 8 Jahre lang am Ulmer Münster in einem zugigen Lokal gearbeitet.

1880. Erster Anfall: Eines Morgens bei Regenwetter im Dezember hatte er einen schweren Stein zu fahren, wobei er stark in Schweiss gerieth und nass regnete. Am Abend desselben Tages Frost und Ausbruch eines acuten Gelenkrheumatismus, welcher das R Handgelenk, R Ellbogen, R Achsel, Genick, linke Achsel, linken Ellbogen, linkes Handgelenk, Kreuz, R und linkes Hüftgelenk, R Fussgelenk, linkes Knie und linkes Fussgelenk schnell hinter und miteinander befiel. Im März war er soweit hergestellt, dass er wieder arbeiten konnte.

1882. Zweiter Anfall: Zu Ostern 1882 erkrankten R Schenkel und R Hüftgelenk, und linkes Hüftgelenk.

1883. Im Herbst stellt sich plötzlich unter neuen Schmerzen Ankylose beider Ellbogengelenke, beider Handgelenke und beider Hüftgelenke ein. Als die Ellbogen steif wurden, wurden auch die Fingergelenke befallen.

Status: August 1885. II. III. und V. Metacarpophalangealgelenk auf dem Dorsum der R Hand geschwollen; das I. Interphalangealgelenk des Zeige-, Mittel- und Ringfingers rechter Hand sind dorsalflectirt und volar stark geschwollen; Links: Mittel- und Ringfinger im I. Interphalangealgelenk gerade so; ebenfalls ist hier das II. Interphalangealgelenk des kleinen Fingers dorsalflectirt. Will pelziges Gefühl in den Händen gehabt haben. Die M. interossei dorsal stark atrophisch: schwitzt

stark zwischen den Fingern. Herz frei. 7 Halswirbel und I. Brustwirbel auf Druck schmerzhaft.

## Die Häufigkeit und Reihenfolge der Erkrankung der einzelnen Gelenke beim acuten und chronischen Gelenkrheumatismus.

Da bekanntlich,[1] und wie obige Beispiele zeigten, der chronische Gelenkrheumatismus sich häufig aus dem acuten resp. subacuten herausentwickelt, so schien es mir zweckmässig zu sein, eine Vergleichung anstellen zu können über die Zahlenreihen, welche sich ergeben mussten bei der Untersuchung der Frage über die Häufigkeit und Reihenfolge der Erkrankung der einzelnen Gelenke an chronischem und acutem Gelenkrheumatismus. Aus dem Grunde sei es gestattet, hier zuerst diese Frage für den acuten Gelenkrheumatismus zu behandeln.

Um eine gewisse Regelmässigkeit in dem Erkranken der einzelnen Gelenke an acutem Gelenkrheumatismus sowohl bezüglich der Häufigkeit als auch der Reihenfolge, in welcher die Gelenke erkranken, constatiren zu können — vorausgesetzt, dass bei dieser Krankheit wirklich eine gewisse Reihenfolge innegehalten würde — bedarf es jedenfalls sehr zahlreicher Untersuchungen ganz frischer Fälle. Die Kranken aber, welche ich für diesen Zweck benutzen konnte, waren Männer und

[1] Le rhumatisme aigu, le rhumatisme chronique, et le rhumatisme subaigu qui sert de transition entre les deux points extrêmes, ne sont au fond qu'une seule et même affection. Charcot, Oeuvres complètes. Tome. VII. pag. 176. Paris 1889.

Frauen, die zur Zeit der Untersuchung an subacutem oder chronischem Gelenkrheumatismus litten, welche sich aus einem acuten herausgebildet hatten. Mir blieb also nur übrig, mich auf die Angaben der Kranken über ihren früheren, überstandenen acuten Gelenkrheumatismus zu verlassen, wie sie dieselben zum Theil nach länger verflossener Zeit noch im Gedächtniss hatten. Da mag manche fälschliche Angabe mit untergelaufen sein, nicht aus böser Absicht, sondern weil die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Gelenke nach einander erkrankten, bei der Schnelligkeit dieser Aufeinanderfolge der acut verlaufenden Gelenkprocesse einfach nicht mehr genau in dem Gedächtniss der nicht übermässig intelligenten Leute festsass. Aus demselben Grunde mögen auch anamnestische Angaben meiner Kranken bei dem nachher folgenden chronischen Gelenkrheumatismus mitunter fehlerhaft gewesen sein. Absichtliche falsche Angaben glaube ich bei den Männern bestimmt ausschliessen zu können, was ich von den Weibern nicht immer ganz sicher behaupten möchte. Diesen letztern wurde mitunter die Zeit der Untersuchung etwas lang.

Die Aufnahme der Anamnese und des Status praesens eines Kranken beanspruchte zumeist eine lange Zeit — mitunter 3—4 Stunden. Während nun die Männer bei der Untersuchung, die ich aus Zeitmangel oft auf zwei Tage vertheilen musste, niemals ermüdeten oder Unlust zeigten, sondern selbst ein gewisses Interesse dafür an den Tag legten, derart, dass sie manchmal später von selbst ihre Angaben corrigirten, die sie vorher unbestimmt abgegeben hatten, fand das gleiche bei den Weibern niemals statt. Ich erwähne das nur, um zu betonen, dass, wenn von anderer Seite diese zeitraubenden Untersuchungen wiederholt werden sollten, schon aus diesen Gründen geringe Differenzen der beiderseitigen Ergebnisse sich herausstellen können. Vor allem wäre es aber nöthig, eine grosse Zahl wirklich frischer Fälle von acutem Gelenkrheumatismus hierauf zu prüfen.

Bei Riess finde ich die Angabe: am häufigsten erkranken beim acuten Gelenkrheumatismus die Kniegelenke, diesen folgen Fuss- und Hüftgelenke, weiter Schulter und Ellbogen, seltener Hüften, Finger, Zehen, noch seltner die Zwischenwirbelgelenke, Articulatio sterno-clavicul., Kiefergelenke, Sympys. oss. pub., und Sacro. iliacal Gelenke.

Von diesen Angaben weichen meine Resultate schon ab. Vielleicht ist der Grund folgender: Riess berichtet über Fälle von reinem acuten Gelenkrheumatismus, der nicht in den subacuten oder chronischen überging; während ich nur Fälle letzterer Arten vor mir hatte.

Eine tabellarische Zusammenstellung der Procentzahlen über die Häufigkeit der Erkrankung der verschiedenen Gelenke, gewonnen an 16 Männern und 17 Weibern, ergiebt folgendes:

| | Männer. | Weiber. | Durchschnitt. (33 Fälle.) |
|---|---|---|---|
| Kiefergelenke | 12,5 % | 5,8 % | 9,1 % |
| Genick | 37,5 „ | 52,9 „ | 45,2 „ |
| R. Schulter | 56,5 „ | 82,3 „ | 69,4 „ |
| L. Schulter | 50,0 „ | 70,5 „ | 60,2 „ |
| R. Ellbogen | 43,7 „ | 76,4 „ | 60,0 „ |
| L. Ellbogen | 50,0 „ | 64,7 „ | 57,3 „ |
| R. Hand | 81,2 „ | 82,3 „ | 81,7 „ |
| L. Hand | 75,0 „ | 76,4 „ | 75,7 „ |
| Rücken | 50,0 „ | 41,1 „ | 45,5 „ |
| R. Hüfte | 37,5 „ | 58,8 „ | 48,1 „ |
| L. Hüfte | 37,5 „ | 41,1 „ | 39,3 „ |
| R. Knie | 87,5 „ | 82,3 „ | 84,9 „ |
| L. Knie | 87,5 „ | 76,4 „ | 81,9 „ |
| R. Fuss | 93,7 „ | 82,3 „ | 88,0 „ |
| L. Fuss | 93,7 „ | 64,7 „ | 69,2 „ |

Demnach erkrankten bei den Männern am häufigsten beide Fussgelenke, dann die Kniee, dann rechte, darauf linke Hand, dann rechte Schulter, dann linke Schulter, linker Ellbogen und Rücken; beide Hüften und Genick; am seltensten die Kiefergelenke. Bei den Weibern er-

kranken am häufigsten die rechte Schulter, die rechte Hand, das rechte Knie und das rechte Fussgelenk, am zweithäufigsten der linke Ellbogen und linke Fuss, dann rechte Hüfte, darauf Genick, dann Rücken und linke Hüfte und am seltensten die Kiefergelenke.

Was die Reihenfolge betrifft, in der diese Erkrankungen der verschiedenen Gelenke stattfanden, so giebt darüber folgende Tabelle Aufschluss.

| | Männer. | Weiber. | Durchschnitt. |
|---|---|---|---|
| R. Kiefergelenk | 5 | 7 | 6 |
| L. Kiefergelenk | 5 | 7 | 6 |
| Genick | 4 | 2 | 3 |
| R. Schulter | 5 | 2 | 3,5 |
| L. Schulter | 5 | 3 | 4 |
| R. Ellbogen | 6 | 2 | 4 |
| L. Ellbogen | 6 | 4 | 5 |
| R. Hand | 2 | 5 | 3,5 |
| L. Hand | 5 | 4 | 4,5 |
| Rücken | 4 | 4 | 4 |
| R. Hüfte | 3 | 5 | 4 |
| L. Hüfte | 3 | 5 | 4 |
| R. Knie | 2 | 1 | 1,5 |
| L. Knie | 2 | 1 | 1,5 |
| R. Fuss | 1 | 1 | 1 |
| L. Fuss | 1 | 1 | 1 |

Hieraus ergiebt sich also: Bei den Männern erkranken an acutem Gelenkrheumatismus zuerst die beiden Füsse, dann die Kniee und die rechte Hand; an dritter Stelle die Hüftgelenke; an vierter Stelle Rücken und Genick; an fünfter Stelle die beiden Schultern und die linke Hand; an sechster Stelle die Ellbogen.

Bei den Weibern erkrankten an acutem Gelenkrheumatismus zuerst die beiden Füsse und die beiden Kniee; an zweiter Stelle Genick, rechte Schulter und rechter Ellbogen. Dann linke Schulter. Als viertes Gelenk Rücken, linker Ellbogen und linke Hand; als fünftes rechte Hand und rechte Hüfte. Die linke Hüfte

kann schon früher erkrankt sein, oder erkrankt jetzt. Mitunter zuletzt die Kiefer.

Wenn man die Nummerzahlen der Reihenfolgetabelle der Männer und Weiber zusammenwirft, so ergiebt der Durchschnitt in ähnlicher Weise wie auch in der ersten Tabelle über die Häufigkeit der Gelenkerkrankungen gewissermassen eine Art Normalschema, nach dem sich die Krankheit im allgemeinen abspielte. Das Verhältniss dieser beiden Durchschnittsreihen zu verdeutlichen, diene die graphische Darstellung auf der beigegebenen Tafel, auf welcher die ausgezogenen Ordinaten den Durchschnittszahlen der Häufigkeitstabelle, die unterbrochenen Ordinaten den Durchschnittszahlen der Reihenfolgetabelle entsprechen. Man sieht hier, dass im allgemeinen eine Senkung oder Steigung der Abscisse einer ähnlichen geringeren oder grössern Senkung oder Steigung der andern entspricht.

In derselben Weise, wie vorstehend für den acuten Gelenkrheumatismus, will ich hier über die Häufigkeit und Reihenfolge der Erkrankung der einzelnen Gelenke beim chronischen Gelenkrheumatismus einige Zahlenergebnisse anführen, indem ich nochmals bemerke, dass hier nur solche Fälle in Betracht gezogen sind, bei denen eine ganze Reihe von Gelenken betheiligt war, und dass Fälle von chron. rheumat. Monarthritis, Spondylitis etc. ausgeschlossen sind.

Riess sagt: „Die Zahl der befallenen Gelenke ist bei Anfang der Krankheit meist eine nur kleine. Viel häufiger als bei der acuten Polyarthritis kommt hier die Beschränkung auf 1 Gelenk vor. Am häufigsten sind 2—3 Gelenke afficirt, nicht selten alle Gelenke einer Extremität. In erster Linie stehen auch hier die grossen Gelenke, besonders Knie, Schulter, dann Fuss- und Handgelenke, doch sind die kleinen Finger und Zehengelenke auch nicht selten betheiligt.“

Meine Untersuchungen über die Häufigkeit der Erkrankung der verschiedenen Gelenke an chronischem

Gelenkrheumatismus ergeben bei 26 Weibern folgendes Resultat: Am häufigsten erkrankt bei Weibern die linke Hand; dann die rechte Hand; dann beide Fussgelenke; dann R Schulter; dann rechter Ellbogen und in der Weise weiter: Genick und rechtes Knie; linke Schulter und linkes Knie; linker Ellbogen; Rücken; rechte Hüfte; rechtes Kiefergelenk und linke Hüfte; linkes Kiefergelenk.

An 19 Männern, die an chronischem Gelenkrheumatismus litten, ergab sich folgendes: Am häufigsten erkrankt bei Männern an chronischem Gelenkrheumatismus: Die rechte Hand und die beiden Kniee; darauf linke Hand; dann rechter Fuss, linke Schulter und rechter Ellbogen; darauf rechte Schulter; dann linker Ellbogen und linker Fuss; darauf linke Hüfte; dann Rücken: dann Genick und rechte Hüfte; am seltensten erkranken die Kiefer.

Eine tabellarische Zusammenstellung der Procentzahlen über die Häufigkeit der Erkrankung der verschiedenen Gelenke an chronischem Gelenkrheumatismus, gewonnen an 19 Männern und 26 Weibern, insgesammt 45 Fällen[1] ergiebt folgendes:

| | Männer | Frauen | Durchschnitt: |
|---|---|---|---|
| R. Kiefergelenk | 21, % | 30,7% | 25,8% |
| L. Kiefergelenk | 26,3 „ | 26,9 „ | 26,6 „ |
| Genick | 47,8 „ | 73,0 „ | 60,4 „ |
| R. Schulter | 73,9 „ | 84,6 „ | 79,2 „ |
| L. Schulter | 78,9 „ | 69,2 „ | 74.0 „ |

[1] Charcot schreibt (Thèse pg. 323): En interrogeant à ce sujet 41 infirmes voici ce que nous avons noté: „les articulations des doigts de la main et du pied ont été les premières et les seules malades pendant un temps plus ou moins long dans 25 cas; dans 7 autres cas, une ou deux grandes 'jointures, le poignet ou le cou-de-pied, par exemple, étaient affectés en même temps que les articulations des doigts; 9 fois seulement l'invasion s'est faite exclusivement par les grandes jointures, telles que le genou et le cou-de-pied; mais, dans ce dernier cas, les petites articulations des doigts n'ont pas tardé à se prendre."

| | Männer | Frauen | Durchschnitt: |
|---|---|---|---|
| R. Ellbogen | 78,9% | 76,9% | 77,9% |
| L. Ellbogen | 68,4 „ | 57,6 „ | 63,0 „ |
| R. Hand | 89,4 „ | 92,3 „ | 90,8 „ |
| L. Hand | 84,2 „ | 96,1 „ | 90,1 „ |
| Rücken | 52,6 „ | 53,8 „ | 53,2 „ |
| R. Hüfte | 47,8 „ | 42,3 „ | 45,0 „ |
| L. Hüfte | 57,8 „ | 30,7 „ | 44,2 „ |
| R. Knie | 89,4 „ | 73,0 „ | 81,2 „ |
| L. Knie | 89,4 „ | 69,2 „ | 79,3 „ |
| R. Fuss | 78,9 „ | 88,4 „ | 83,6 „ |
| L. Fuss | 68,4 „ | 88,4 „ | 78,4 „ |

Aus diesen Häufigkeitszahlen,[1] welche lediglich angeben, wie oft überhaupt die einzelnen Gelenke erkrankt gefunden wurden, lässt sich natürlich nicht ohne weiteres auf den Verlauf des Processes, auf die Reihenfolge, in der die einzelnen Gelenke erkrankten, schliessen. Es wäre denkbar, dass z. B. bei Männern, wo das Kniegelenk mit 89,4% erkrankt, sehr wohl die Krankheit in andern als dem Kniegelenk beginnt, bald in diesem, bald in jenem Gelenk zuerst auftritt, um erst später mit einer gewissen Regelmässigkeit auch die Kniegelenke zu ergreifen. Es waren deshalb, wie auch bei dem acuten Gelenkrheumatismus, neue Tabellen nöthig, um die Reihenfolge des Processes zu veranschaulichen. Es ergiebt sich aus diesen Zusammenstellungen folgendes:

Der chronische Gelenkrheumatismus beginnt bei Männern zumeist im rechten Fussgelenk, an zweiter Stelle erkrankt das rechte Knie, linke Knie und linke Fussgelenk; als drittes Gelenk erkranken Genick, rechte Schulter, linker Ellbogen und linke Hand. Als viertes rechte Hand; als fünftes: linke Schulter und rechter Ellbogen; an sechster Stelle: Rücken, als siebentes Gelenk: linke Hüfte; als achtes Gelenk beide Kiefer und rechte Hüfte. In

[1] Cf. die Zahlenangaben bei Charcot, Thèse pg. 310 und Oeuvres compl. VII. pg. 200.

dieser Reihenfolge würde sich ein idealer Verlauf eines chronischen Gelenkrheumatismus gestalten. Es ist selbstverständlich, dass häufig genug von diesem Schema Abweichungen vorkommen. So erkrankt beispielsweise die linke Hand dreimal unter meinen Fällen als drittes und 5 mal als 4. Gelenk; so erkrankt 4 mal das rechte Knie als erstes und ebenso viel mal als zweites Gelenk; so erkrankt der Rücken 3 mal als 4. und zweimal als 6. Gelenk u. s. w.

Für die Weiber ergiebt eine entsprechende Zusammenstellung folgendes:

Als erstes Gelenk erkrankt meistens das linke Fussgelenk und das rechte Fussgelenk; letzteres fast ebenso oft auch an zweiter Stelle. Fast halb so oft wie im rechten Fussgelenk beginnt der chronische Gelenkrheumatismus in der rechten Hand als erstem Gelenk. Als zweites Gelenk wird befallen R Fuss und R Kniegelenk, ferner etwas weniger häufig linkes Knie und beide Hände. An dritter Stelle folgt, wenn es noch nicht befallen ist, das linke Knie und das R Ellbogengelenk. Als 4. Gelenk würden die beiden Hüften und, wenn sie noch frei ist, die linke Hand folgen. An fünfter Stelle kommen Rücken, Genick und linker Ellbogen. Darauf würden die linke, dann die rechte Schulter und am Schluss die Kiefer folgen.

Auch hier können selbstverständlich andere Reihenfolgen im Verlauf stattfinden. So erkrankte z. B. zweimal das Genick als erstes, einmal die R Schulter, ebenfalls je einmal beide Hüften, dreimal der Rücken u. s. w. als erstes Gelenk.[1]

---

[1] Ueber die Reihenfolge der Gelenkentzündungen findet sich bei Charcot (Thèse pg. 323) folgender Satz: „La manière dont les arthrites se succèdent dans un membre est bien curieuse à noter: au membre supérieur, les doigts sont affectés les premiers; puis c'est le poignet, puis le coude, et enfin l'épaule: tout ce passe à peu près de même pour le membre inférieur. Hâtons-nous d'ajouter que cet ordre n'est ni absolu ni mathématique, mais nous l'avons observé dans la majorité des cas."

Die Zahlenreihen für die Reihenfolge der Erkrankungen der einzelnen Gelenke an chronischem Gelenkrheumatismus werden ersichtlich in folgender Zusammenstellung:

| | bei Männern als: | bei Frauen als: | Durchschn. als: |
|---|---|---|---|
| Das R. Kiefergel. erkr. | 8 | 8 | 8 |
| „ L. Kiefergel. „ | 8 | 8 | 8 |
| „ Genick „ | 3 | 5 | 4 |
| Die R. Schulter „ | 3 | 7 | 5 |
| „ L. Schulter „ | 5 | 6 | 5,5 |
| Der R. Ellbogen „ | 5 | 3 | 4 |
| „ L. Ellbogen „ | 3 | 5 | 4 |
| Die R. Hand „ | 4 | 1—2 | 2,75 |
| „ L. Hand „ | 3 | 2—3 | 2,75 |
| Der Rücken „ | 6 | 5 | 5,5 |
| Die R. Hüfte „ | 8 | 4 | 6 |
| „ L. Hüfte „ | 7 | 4 | 5,5 |
| Das R. Knie „ | 2 | 2 | 2 |
| „ L. Knie „ | 2 | 2—3 | 2,25 |
| Der R. Fuss „ | 1 | 1—2 | 1,25 |
| „ L. Fuss „ | 2 | 1 | 1,5 |

Aus der Vergleichung der vorstehenden Zahlenreihe für Männer mit derjenigen für die Weiber ergiebt sich: Im Grossen und Ganzen ist der Verlauf des chronischen Gelenkrheumatismus bei Männern und Frauen bezüglich der Reihenfolge der erkrankenden Gelenke derselbe. Beidemale beginnt er gewöhnlich in den Füssen und geht dann zu den Knieen. Bei Weibern kann er auch in den Händen zuerst anfangen, um dann Arm aufwärts zum Stamm fortzuschreiten. Das kommt natürlich — nur weit seltner auch bei Männern vor. Hierauf scheinen die Autoren die „besondere“ Form von chronischem Gelenkrheumatismus begründet zu haben, von welcher ich schon oben sprach, die Form, welche charakterisirt sein soll durch „peripheren Beginn an den kleinen Gelenken, durch ihre Symmetrie, durch ihr vorwiegendes Auftreten

bei Frauen“ etc. Ich habe schon gesagt, dass ich diese Form nicht für eine „besondere“ Gruppe ansehe.

Die Reihenfolgetabelle zeigt, dass die Hüftgelenke verhältnissmässig früher bei den Frauen befallen werden als bei den Männern. Vielleicht hat das seinen Grund darin, dass die untere Rumpfgegend bei Weibern in Folge des — wenigstens in den ärmeren Klassen, welche das meiste Beobachtungsmaterial abgeben — hier fehlenden schützenden Beinkleides leichter Erkältungen ausgesetzt ist, als bei Männern, ganz abgesehen davon, dass bei Weibern die untere Rumpfgegend und im Anschluss daran wohl auch die Hüften im Zusammenhang mit den weiblichen Geschlechtsorganen (Geburtsact, Menstruation etc.) gefährdeter sind, als die gleiche Körperpartie bei den Männern. Uebereinstimmung zeigen dagegen wie die Füsse beim Beginn der Erkrankung als erste, so auch die Kiefergelenke bei beiden Geschlechtern insofern, als diese bei beiden an letzter Stelle erkranken. Während die Hände bei den Männern (für gewöhnlich) erst an 3. oder 4. Stelle befallen werden, hebt bei den Weibern mit ihrer Erkrankung öfters der chronische Gelenkrheumatismus an. Auch das muss natürlich seinen Grund haben. Mir scheint, er ist in der so verschiedenen Beschäftigung beider Geschlechter zu suchen. Das Weib ist ungleich häufiger sein ganzes Leben lang Tag für Tag in die Nothwendigkeit versetzt, mit seinen Händen in bald kaltem, bald heissem Wasser herum zu hantiren, als der Mann; man denke nur an das tägliche Kochgeschirr waschen, an das Scheuern und Reinigen der Stuben etc.; an das Waschen der Kleidungsstücke, Dinge, mit denen der Mann gar nichts zu thun hat. Nässe spielt aber bei dem Zustandekommen des chronischen Gelenkrheumatismus eine wichtige Rolle. Es wäre gewiss interessant zu untersuchen, ob in Gerbereien, Färbereien und ähnlichen Berufsarten, in welchen Männer viel im Wasser mit den Händen zu arbeiten haben, wenn hier diese von chronischem Gelenkrheumatismus

heimgesucht werden, dann die Krankheit bei ihnen auch verhältnissmässig häufig in den Händen beginnt.

Vergleicht man nun die Zahlen der Reihenfolgetabelle mit den oben angegebenen Zahlen, welche die Häufigkeit der Erkrankung der einzelnen Gelenke bezeichnen, so fällt auf — was ich oben als Vermuthung ausgesprochen hatte — dass ein Parallelismus zwischen den Zahlen beider Tabellen, zunächst der Männer, nicht existirt. Während beispielsweise die Füsse bei den Männern an erster oder an zweiter Stelle erkranken, stehen sie doch, was die Häufigkeit ihres Befallenseins betrifft, erst an 3. und 5. Stelle und hinter den Händen, welche wiederum erst als 4. oder 3. Gelenk für gewöhnlich afficirt werden. Es mag sein, dass daran die Auswahl meiner Fälle schuld ist. Bei den Weibern ist dagegen ein Parallelismus eher in die Augen fallend, wenn auch nicht vollkommen. Am deutlichsten erscheint er bei den Händen, die sowohl der Häufigkeit nach an 1. und 2., als auch der Reihenfolge nach an 1., 2. oder 3. Stelle stehen.

Es erübrigt nun noch, auch die Durchschnittswerthe der Häufigkeitsprocentzahlen der Männer und Frauen mit den Durchschnittszahlen der Reihenfolgezahlen (Männer und Frauen) zu vergleichen. Dazu dient die dem Buche beigegebene Tabelle, welche diese Verhältnisse graphisch wiedergeben soll. Die ausgezogenen Ordinaten entsprechen den Procentzahlen der Häufigkeitstabelle; die durchbrochenen Ordinaten den Durchschnittszahlen der Reihenfolgetabelle. Es zeigt sich, dass einer Steigung resp. Senkung der einen Abcisse auch eine solche der andern entspricht.

Vergleicht man die graphisch dargestellten Schlussresultate der Untersuchungen über die Häufigkeit der Reihenfolge der Erkrankung der einzelnen Gelenke bei dem chronischen Gelenkrheumatismus mit jenen bei derjenigen Form des acuten Gelenkrheumatismus, welche Neigung hat subacut zu werden, zu recidiviren und

schliesslich sich zum chronischen Gelenkrheumatismus herauszubilden, so wird man wenigstens das aus unsern graphischen Bildern entnehmen können und dürfen, dass im Grossen und Ganzen der Verlauf der Krankheiten der nämliche ist. Ob dies an sich schon dazu berechtigt, einen Schluss zu machen, dass nämlich das so ähnliche Krankheits-Bilder liefernde ursächliche Moment bei dem chronischen Gelenkrheumatismus nicht wesentlich von jenem des acuten Gelenkrheumatismus, der zum chronischen wird, verschieden sei, wage ich nicht zu entscheiden.

Noch ein Weiteres wird durch die Betrachtung der Zahlenreihen und der graphischen Tabellen auffallen: eine gewisse Symmetrie der befallenen Gelenke,[1] so zwar, dass zwei zusammengehörige, symmetrische Gelenke, z. B. beide Füsse, oder beide Hüften, auch annähernd gleich häufig und gleichzeitig erkranken. Ich werde mich über die Symmetrie weiter unten auslassen; hier möge dieser Hinweis genügen.

Ich habe bisher absichtlich stets von „Fuss“ und „Hand“ gesprochen und begriff unter diese allgemeinen Bezeichnungen alle Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus, die sich nicht bloss auf das Fussgelenk oder Handgelenk erstreckten, sondern auch solche, welche die Metacarpo- resp. tarso-phalangeal und die Interphalangealgelenke betrafen. Es folgte daraus die Nothwendigkeit, die „Hände“ und „Füsse“ gesondert zu betrachten.

E. Gurlt[2] schreibt: „Die deformirende Gelenkentzündung kommt seltner am Handgelenk und den übrigen Carpalgelenken, als an den Metacarpal- und Phalangealgelenken vor; es giebt aber Fälle, in denen alle Gelenke der Hand mit Einschluss des untern Radio-Ulnar-

[1] (Charcot: „presque constamment les deux côtés sont envahis symétriquement“.)

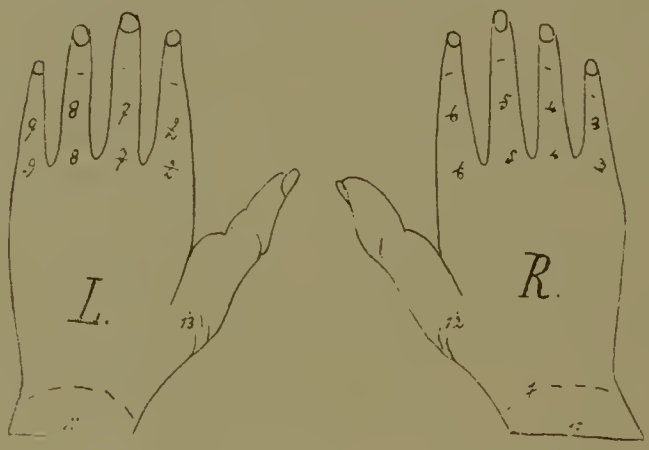
[2] E. Gurlt, Artikel Handgelenk in Eulenburg's Realencyclopädie. II. Aufl. Bd. VIII. pg. 691.

gelenks von der gleichen Affection befallen sind. Der Carpus ist dabei in Folge der Verdickung und Ausdehnung der Synovialsäcke auf seiner Dorsalfläche ungewöhnlich convex, alle Gelenke der Hand und Finger sind verdickt, rigid, nur unter Crepitationsgefühl beweglich. Bekanntlich ist das weibliche Geschlecht, meist in den climakterischen Jahren, diesen Erkrankungen am meisten ausgesetzt.“ Gurlt spricht hier nicht von der arthritis deformans, sondern vom chronischen Gelenkrheumatismus. Was die übrigen Ausführungen Gurlt's betrifft, so ergab sich mir aus einer Zusammenstellung, dass die Handgelenke annähernd gleich häufig erkranken, als die Metacarpophalangealgelenke, ferner dass die Metacarpophalangealgelenke sämmtlicher fünf Finger, sowie die ersten Interphalangealgelenke (den Daumen ausgenommen) ungefähr gleich oft erkranken und zwar überwiegend häufiger, als die übrigen zweiten Interphalangealgelenke und das Interphalangealgelenk des Daumens. Das Interphalangealgelenk des Daumens erkrankt etwa ebenso oft, wie die zweiten Interphalangealgelenke des Ring- und kleinen Fingers, und zwar werden diese etwa halb so oft befallen als die Interphalangealgelenke II des Mittel- und Zeigefingers.

Meine Untersuchungen, in welcher Reihenfolge die einzelnen Gelenke an der Hand und den Fingern vom chronischen Gelenkrheumatismus ergriffen werden, ergeben kein Resultat, aus welchem eine gewisse Regelmässigkeit oder Gesetzmässigkeit für alle Fälle zu ersehen wäre. Es lässt sich sagen, dass in manchen Fällen die Entzündung sich von Gelenk zu Gelenk fortpflanzt, ohne ein benachbartes zu überspringen. Das ist beispielsweise bei einer Frau Küble der Fall (cf. d. Figur pg. 50), in welchem die Reihenfolge der Gelenke, wie sie erkranken, durch fortlaufende Zahlen bezeichnet ist. Zwei gleiche Zahlen zeigen an, dass die betreffenden Gelenke gleichzeitig befallen sind.

Wir sehn zunächst, dass beide Handgelenke mit

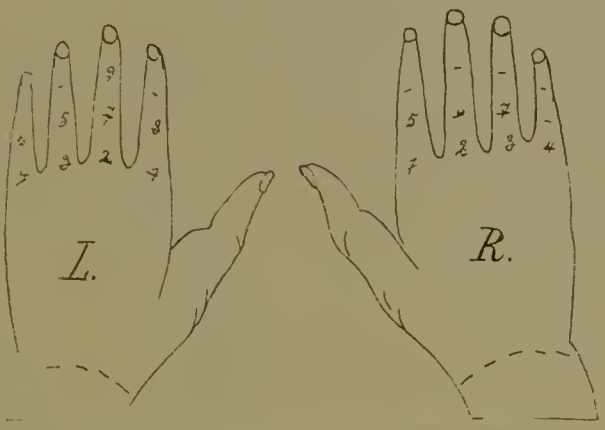
afficirt sind; ja dass der Process sogar am rechten Carpalgelenk (1) begonnen hat; ferner dass an der rechten Hand die Progression der Krankheit von dem kleinen Finger nach dem Daumen zu stattfindet, während an der andern linken Hand die Erkrankung vom Mittelfinger nach dem kleinen Finger, also umgekehrt verläuft. Dabei werden hier die zueinander gehörigen Metacarpophalangealgelenke und I Interphalangealgelenk der




Hände der Frau Küble (Schematisch).

gleichen Finger gleichzeitig befallen. Bei diesem Beispiel kann man von einer gewissen Regelmässigkeit sprechen. Dass dies nicht immer so ist, möge eine andere Kranke (Frau Schürr) zeigen: bei dieser erkrankt zuerst das Metacarpophalangealgelenk des R Zeigefingers gleichzeitig mit dem der linken Hand, darauf in weiterer Folge die Metacarpophalangealgelenke des Mittelfingers, Ring- und Kleinfingers an beiden Händen. Während nun die Reihe der Interphalangealgelenke I der rechten Hand die eingeschlagene Richtung beibehält und also in der Weise erkrankt, dass an 5. Stelle das I. Interphalangealgelenk des R Zeigefingers, an 6. Stelle das des Mittelfingers, an 7. das des Ringfingers ergriffen wird, ändert sich das bei der linken Hand. Hier erkrankt als 5. Gelenk das I. Interphalangealgelenk des Ringfingers, dann

das des kleinen Fingers, darauf springt die Entzündung zurück und befällt das I. Interphalangealgelenk des Mittel- und dann das des Zeigefingers, um sehliesslich




Hände der Frau Schürr (Schematisch).

auf das II. Interphalangealgelenk des linken Mittelfingers überzugehen.

Andere Fälle sind noeh regelloser. Es mag jedoeh die Mittheilung der beiden vorstehenden genügen. Im Grossen und Ganzen lässt sich bezüglich der Reihenfolge sagen, dass am frühsten die Metaearpophalangealgelenke des Zeige- und Mittelfingers erkranken; der Daumen und Kleinfinger verhältnissmässig zuletzt befallen werden, und dass die Interphalangealgelenke II in den meisten Fällen nur wenig betheiligt sind oder gänzlieh frei bleiben, also am seltensten erkranken.

Von den Zehengelenken erkranken, wenn sie überhaupt vom ehronisehen Gelenkrheumatismus befallen werden, was nicht so häufig ist als die Fingergelenke, die Gelenke der beiden Halluces sowohl am häufigsten als aueh an erster Stelle. Hier entsteht eine ehronisehe Entzündung im metatarso-phalangeal Gelenke des Hallux, welche meist zur Subluxation der grossen Zehe führt, die ähnliehe Bilder liefert, wie bei der senilen Arthropathie und bei der Sehusterluxation. Mitunter kann allerdings die Frage aufgeworfen werden, was von der

Subluxation Folge der chronischen rheumatischen Gelenkentzündung, was Folge des Druckes eines schlechten Schuhwerks ist. Indessen gerade bei den niederen Klassen, bei denen ja hauptsächlich der chronische Gelenkrheumatismus in seinen schwersten Formen zur Beobachtung kommt, wird ja die chinesische Sitte des engen Schuhwerks und der Stöckelschuhe, die, wie F. Th Vischer[1] sagt, „Affenbeine machen", noch nicht oder doch wenigstens nicht in dem Masse nachgeahmt, als bei den Gebildeten unserer besseren Stände. Die Ursache der Difformität liegt bei diesen Leuten in dem chronischen Gelenkrheumatismus; es handelt sich offenbar um einen ganz analogen Vorgang, wie er sich, allen bekannt, an den Fingern in der sog. ulnaren Abweichung der Phalangen, in der dachförmigen Stellung derselben, in den Hyperextensions- und Flexionscontracturen der Phalangen kund giebt.

Greift die Krankheit an den Gelenken der Zehen weiter um sich, so werden nach dem Metatarsophalangealgelenke des Hallux die Metatarsophalangealgelenke der übrigen Zehen erfasst. Immerhin ist das schon ziemlich selten. Aeusserst selten erkranken auch die Interphalangealgelenke der Zehen selbst.

Die durch die Entzündung gesetzte Difformität der Zehen ist stets dieselbe. Ist der Hallux in seinem Metatarsophalangealgelenk allein krank, so rotirt er in $^1/_4$ Drehung im Metatarsophalangealgelenke um seine Längsaxe, in der Weise, dass seine Plantarfläche nun nach aussen, lateralwärts sieht und sein Dorsum medialwärts gerichtet ist, dabei schiebt er sich über die zweite Zehe hinüber: fibulare Abweichung, wenn man einen Ausdruck für die mit ulnare Abweichung bezeichneten analogen Verhältnisse gebrauchen will. — Werden auch in schweren Fällen die übrigen metatarso-phalangeal Gelenke ergriffen, so luxiren die Basen sämmtlicher

[1] F. Th. Vischer, Mode u. Cynismus. 1888. pg. 13.

Grundphalangen auf die Dorsalseite der oss. metatars., und die Zehen erhalten dadurch eine Stellung, wie sie sich am besten mit der skeletirten Katzenkralle vergleichen lässt, bei der die Nagelglieder (hier Zehen) in die Luft emporragen. Während beim gesunden normalen Fuss, wenn er mit ganzer Sohlenfläche auf dem

Boden steht, die Plantarflächen der Endphalangen den Erdboden berühren, stehen bei dieser Form des an chronischem Gelenkrheumatismus leidenden Fusses sämmtliche Zehen auf dem Dorsum in die Höhe. Die beigegebene Abbildung möge diese Verhältnisse versinnlichen.

## Die Symmetrie beim chronischen Gelenkrheumatismus.

Man könnte dieser chronischen Gelenkentzündung das Beiwort symmetrica geben. Allen Beobachtern dürfte die eigenthümliche Thatsache aufgefallen sein, dass der Krankheitsprocess bei seiner Localisation in den verschiedenen Gelenken des Körpers sich auf beide Körperhälften symmetrisch vertheilt. Diese Symmetrie der Localisation ist an den grossen Gelenken des Körpers geradeso vorhanden, wie an den kleinen, und sie ist keineswegs eine besondere Eigenschaft, welche nur bei der „peripher beginnenden, vorwiegend bei Frauen“ vorkommenden Form beobachtet wird. Naturgemäss muss die Symmetrie aber an den weit zahlreicheren kleinen, peripheren Gelenken mehr in die Augen springen. Aber bei genauerem Zusehen finden wir zumeist beide Schultergelenke, beide Ellbogengelenke, beide Hüft-, Knie-, Kiefer-, Hand- und Fussgelenke befallen. Am auffallendsten ist die Symmetrie an den Phalangealgelenken, wie ein Blick auf die schon gegebenen Abbildungen zeigt.

An den grösseren Gelenken wird die Symmetrie deutlicher, wenn man sich die Mühe macht, den Kranken genauer auf die ersten Erscheinungen zu examiniren, die sich beim Erkranken eines derartigen Gelenkes ein-

stellten, oder besser, wenn man diese Initialsymptome selbst zu beobachten Gelegenheit hat.

Häufig ist das Erste, was bei der Erkrankung eines Gelenkes auftritt, sei es, dass es sich um eine neue Affection eines bisher gesunden Gelenkes, sei es dass es sich um ein Recidiv gelegentlich eines Wetterumschlags handelt, dass sich an der Seite des Gelenks ein kleiner gerötheter Streifen oder Fleck zeigt, der lebhaft schmerzt, brennt, und der am besten verglichen werden kann mit einer ganz leichten Verbrennung, wie man sie sich zuziehen kann etwa durch Auftropfen eines kleinen Tröpfchens heissen Siegelacks auf die Haut.

Dafür nur Ein Beispiel:

Fräulein Louise F. Beginn des chronischen Gelenkrheumatismus im linken Handgelenk. Am ersten Tage Abends traten im linken Handgelenk und zwar auf dessen Dorsum ziemlich starke Schmerzen ein; gleichzeitig bemerkte sie an der Basis des Daumen Metacarpus einen parallel zum Radius verlaufenden Strich, wie wenn sie dorthin mit einer dünnen Gerte geschlagen wäre. Am folgenden Tage schwoll das Gelenk an dieser Stelle an. Später trat auch an der Volarseite des metacarpophalangeal Gelenkes des Daumens das Gleiche auf.

Diese kleinen Hautröthungen erwähnt auch Waldmann,[1] der sie an seiner eigenen Person studiren konnte: „Es kam auch vor, dass an der grossen Zehe, ein andermal an einem Schmerzpunkt der Ferse, eine schwache Röthung der Haut erschien.“ Das Interessanteste ist nun, dass diese Erythemflecke symmetrisch auftreten. Erkrankt beispielsweise das rechte Knie, so kann sich die Sache damit einleiten, dass an der Medialseite des Ligamentum patellare, dicht unterhalb der Patellen ein solcher schmerzhafter, rother Fleck auftritt. Dieser rothe Fleck bleibt einige Zeit, meist ein paar Stunden stehn und verschwindet dann wieder, womit

[1] L. c. pg. 18.

für diesmal die Affection noch glücklich vorübergegangen sein kann, oder aber es folgt ihm jetzt die Erkrankung des Gelenkes in der Weise, dass entweder eine ziemlich starke Flüssigkeitsabsonderung ins Gelenk stattfindet, die dessen Kapsel sammt Umgebung stark auftreibt, oder es wird hauptsächlich die Umgebung des Gelenkes die Kapsel, die Sehnenscheiden etc. afficirt, durchtränkt. Auf beide Weise resultirt eine diffuse Anschwellung, die in letzterem Fall sich weich, teigig anfühlt. Wird, was häufig, wie sich aus unsern obigen Tabellen ergiebt, der Fall ist, nun nach nicht langer Zeit auch das linke Knie, das symmetrische Gelenk, von dem Krankheitsprocess befallen, so kann sich hier die Sache in ganz analoger Weise abspielen, indem sie hier ebenfalls eingeleitet wird, durch einen initialen rothen brennenden Fleck an ganz entsprechender, symmetrischer Stelle: also innen vom ligament. patell. unterhalb der Patella.

Ebenso können diese Flecken auch an der Aussenseite des Kniegelenks, aber hier mehr in der Gegend der Condyli externi auftreten.

Am Fuss zeigen sich ähnliche Erytheme, gewöhnlich von etwas grösserer Gestalt und dann gern auf dem Fussrücken etwa über dem Talus, also dem Talo-crural oder auch Chopart'schen Gelenk entsprechend. Sie lassen sich hier vergleichen mit dem Erythem, das an derselben Stelle leicht bei zu engem, etwa neuem Schuhwerk durch Druck „auf dem Spann" entsteht. Drückt man aber, wenn solch ein rheumatischer Flecken entstanden ist, von der Plantarseite auf das Gelenk zwischen Talus und Os naviculare, wobei man auch das Gelenk zwischen Talus und Calcaneus mit trifft, so wird man hier immer schon Druckschmerz constatiren können. Meist setzt sich hier der Process auch auf das Gelenk zwischen Calcaneus und Os cuboideum fort. Objectiv sichtbar documentirt sich das weniger durch eine Röthe, als vielmehr durch eine mehr oder weniger hochgradige teigige Geschwulst, die sich ringförmig um den Fuss

den befallenen Gelenken entsprechend ausbreitet. Ist bloss das Talo-crural-Gelenk befallen, so quillt gleichsam diese teigige Schwellung zu beiden Seiten und unterhalb der Malleolen hervor.

Am Ellbogen kommen derartige rothe Flecken beiderseits der Olecranen vor. Am Handgelenk sitzen sie meist an der Radial- oder Ulnarseite; auf dem Dorsum oder der Vorlarfläche scheinen sie seltner zu sein. Manchmal tritt dieser brennende Fleck auch in der Gegend der Articulation des Metacarpus des Daumens mit dem Os multangulum majus an der Volarseite auf. Druck auf diese Stelle schmerzt dann sehr heftig; bald macht sich auch eine etwas diffuse Anschwellung an dieser Stelle bemerkbar. Gewöhnlich zeigt sich nach mehr oder weniger langer Zeit ganz dasselbe an dem entsprechenden Gelenk der andern Seite auch.

An der Ulnarseite des Handgelenks scheint ein Lieblingssitz derartiger Hautröthungen die Gegend über dem Os piriforme zu sein. Von hier aus findet man bisweilen den Schmerz und die Anschwellung sich über die ulnare Seite des Kleinfingerballens bis zum Beginn der ersten Phalanx des kleinen Fingers hinerstrecken. Auch das pflegt sich an der andern Hand später meist zu wiederholen.

Eine nicht allzuseltne Erscheinung bei Personen, die an chronischem Gelenkrheumatismus leiden, ist das Auftreten von Schleimbeutelhygromen an den befallenen Gelenken, und zwar ist auch an diesen mitunter ein symmetrisches Erscheinen zu beobachten. Sie entstehen bisweilen ziemlich schnell, halten sich aber gewöhnlich lange Zeit hin, um bei einer gelegentlichen Remission auch wieder wesentlich abzuschwellen. So kann man derartige Hygrome beispielsweise an der Hinterfläche des Kniegelenks, in der Kniekehle sehen, wo sie dem anatomischen Verhalten entsprechend bald mehr seitwärts, bald central sitzen und die Grösse von einem Hühnerei und mehr erreichen. Sind beide Kniee

vom chronischen Gelenkrheumatismus befallen, so sieht man mitunter auch an beiden die entsprechenden Schleimbeutel. Am Ellbogengelenk trifft man ähnliche Schleimbeutelhygroma auf dem Olecranon und in der Ellbogenbeuge, immerhin aber seltner als am Knie. Dass auch Sehnenscheidenhygrome mitunter beim chron. Gelenkrheumatismus vorkommen, wenn die Entzündung die Umgebung des Gelenkes überschritten und die Sehnen und ihre Scheiden mitergriffen hat, soll hier nur erwähnt werden. Zur Illustration der Symmetrie der Schleimbeutelhygrome diene folgender Fall:

Frau Karoline E. An beiden Ellbogen auf dem Ansatz der Tricepsehnen am Olecranon haben früher wallnussgrosse harte Anschwellungen bestanden. An beiden Knieen befindet sich augenblicklich symmetrisch angeordnet, vorn in der Gegend der Articul. tibio-femoral. vor dem Condyl. extern. Tibiae, also lateral vom Ligament Patellare und unter der Kniescheibe je eine grosse, weiche, pseudofluctuirende Geschwulst, deren Peripherie etwa der eines Thalers entspricht, so dass die Geschwulst also der Hälfte eines mittleren Apfels an Grösse gleich kommt.

Eine weitere interessante bei dem chronischen Gelenkrheumatismus vorkommende Geschwulstform ist schon von französischen Autoren unter dem Namen Nodosités rhumatismales sous-coutanées beschrieben. Troisier[1] fasst dieselben als Complication auf, die sich im Verlauf oder bei Reconvalescenz von Gelenkrheumatismus schnell vorübergehend zeigt. Er erwähnt eine Reihe von Autoren, die ähnliche Beobachtungen gemacht haben, darunter auch Féréol. Letzterer[2] betonte jedoch später, dass die von Troisier geschilderten Geschwülste nicht identisch seien mit den

[1] E. Troisier, Les nodosités rhumatismales sous-coutanées. Progrès médic. 1883. No. 47. 48. 52 u. 1884. No. 1.

[2] Féréol, Des nodosités rhumatismales. Gaz. des hôp. No. 131. 1883.

von ihm (Féréol) früher beschriebenen „Nodosités coutanées éphemères. Diese Geschwülste entstehen und verschwinden in einem Tage; es treten nie mehr als 3 von ihnen gleichzeitig auf; sie werden nur an der Stirn beobachtet, liegen in der Haut und sind über den tiefern Partieen verschieblich. Die von Troisier aber beschriebenen Nodosités rhumatismales sous-coutanées charakterisiren sich in folgender Weise: „Es sind kleine subcutane Tumoren, die mehr oder weniger promeniren, gewöhnlich linsen- bis erbsengross, bald kleiner und grösser, Stecknadelknopf bis mandelgross; von harter, elastischer Consistenz; die Haut ist über ihnen verschieblich. Sie liegen an Sehnen, periarticulären Ligamenten, oberflächlichen Aponeurosen oder dem Periost. Mit Ausnahme letzteren Sitzes sind sie auch auf der Unterlage leicht verschieblich; die Haut über ihnen ist weder geröthet, noch heiss oder verdickt. Bisweilen sind sie ganz schmerzlos, meist bei stärkerem Druck mässig schmerzhaft. Sie treten ohne Prodrome auf; wachsen rasch bis zur bleibenden Grösse und nehmen nur langsam wieder ab; treten meist in Schüben mit 8—14 tägigen Pausen auf, ihre ganze Dauer schwankt von 2—3 Tagen bis zu 6 Wochen, 2 Monaten und mehr. Im Durchschnitt bestehen sie 14 Tage bis 4 Wochen. Sie können an allen Gelenken, an allen oberflächlichen Knochen (besonders gern am Schädel), in Umgebung der Spinae der Wirbelsäule, an den Ohren etc. auftreten. Sie stehen oft symmetrisch. Ihre Zahl wechselt von 1 bis zu 50 und 60.“ Das uns hier besonders Interessirende ist die Angabe Troisier's, dass diese Geschwülste oft symmetrisch stehen. Das wird von Honnorat[1] auch von einem Fall von subacutem Gelenkrheumatismus bei einer 26jährigen Frau beschrieben. Honnorat betont, dass diese Geschwulste in symme-

[1] Honnorat M. J. Rhumatisme subaigue. Nodosités rhumatismales sous-coutanées. Lyon médic. No. 16. 1885.

trischer Weise an der Hinterseite der Ellbogen, dem Metacarpophalangealgelenk des Zeigefingers und der Aussenseite der Kniegelenke auftreten.

Diese nodosités rhumatismales souscontanées habe ich mehrere male zu beobachten Gelegenheit gehabt, während ich die von Féréol beschriebenen nodosités coutanées éphémères nicht gesehen habe. Auch die ersteren sind ziemlich selten. Notizen besitze ich leider nur über vier derartige Fälle von den zur Beobachtung gekommenen.

Es sind folgende:

1) Frau Anna W. Es befindet sich ein derartiger harter, linsengrosser Tumor an der Hinterfläche des linken Ellbogengelenks und zwar der Hinterseite des obern Theiles der Ulna entsprechend.
2) Fräulein Louise F. Auf der Ulnarseite des rechten Handgelenks befindet sich eine erbsengrosse Nodosité. Ebenfalls an beiden Seiten des I. Interphalangealgelenks des rechten Mittelfingers finden sich kleine, linsengrosse Knötchen unter der Haut.
3) Barbara M. An der Volarseite des rechten Handgelenks sind „Pillen", wie kleine Erbsen hervorgetreten und wieder verschwunden.
4) Marie Barbara H. Auf dem Dorsum des rechtwinklig ankylosirten I. Interphalangealgelenkes des rechten Mittelfingers (Radialseite) ein linsen bis erbsengrosses Knötchen; ebenso auch auf dem Dorsum des rechten ankylosirten I. Interphalangealgelenkes des rechten Kleinfingers. Symmetrisch sitzt eine gleiche Nodosité auf dem Dorsum des ebenfalls reckwinklig ankylosirten ersten Interphalangealgelenkes des linken Kleinfingers; sowie eine 4. auf dem ebenfalls rechtwinklig ankylosirten I. Interphalangealgelenk des linken Ringfingers. Die Nodosité auf dem 5. Finger der rechten Hand ist von allen die grösste. (In

diesem Fall befand sich auch noch ein grösseres Schleimbeutelhygrom oberhalb der rechten Patella.)

Ganz ähnliche Knötchen sahen und beschrieben beim acuten Gelenkrheumatismus Hirschsprung,[1] Meynet,[2] Rehn,[3] Georg Mayer. Troisier führt von älteren Autoren, die diese Knötchen beobachteten, auch noch Froriep, Jaccoud, Besnier, Barlow, Warner und Chodorowski an. G. Mayer[4] schildert die Knötchen, welche er beim acuten Gelenkrheumatismus sah, in folgender Weise: Fall 1: „An einzelnen Gelenken, namentlich an den Stellen von Sehneninsertionen waren kleine, diffuse, elastische Verdickungen wahrnehmbar, welchen jede Schmerzhaftigkeit fehlte. Es betraf dies namentlich die beiden Kniegelenke, an dem Ansatz des M. Quadriceps, an dem oberen Rand der Patella und die beiden Handgelenke oberhalb des Proc. styl. ulnae.“ „Diese diffusen Verdickungen an den Kniegelenken hatten sich (im Laufe von 3 Wochen) zu kleinen ungefähr halb erbsengrossen, ziemlich resistenten Knötchen umgebildet. Ganz ähnliche Knötchen konnten nunmehr an beiden Malleoli extern, am rechten Ellbogen oberhalb des Olecranon, ferner in der Gegend der Spina ileum sup. post. beiderseits und endlich am rechten Schultergelenk unterhalb des Ansatzes der Clavicula wahrgenommen werden. Ihre Empfindlichkeit war nur gering, und konnten sie unter der äusseren Bedeckung hin und hergeschoben werden.“ Der Section derselben ergab: „Die Knötchen sassen umgeben von oedematösem Fettgewebe auf den Aponeurosen der Sehnen und erwiesem sich bei den mikroscopischen Untersuchung in ihrem Hauptbestand-

---

[1] Hirschsprung, Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 16. Heft 3 u. 4.

[2] Meynet, Lyon médical. 1875. No. 49.

[3] Rehn, Gerhardt's Handbuch d. Kinderkrankheiten. 1878.

[4] G. Mayer, Zwei Fälle von Rheumatismus acutus im Kindesalter mit einer eigenthümlichen Complication. Berl. klin. Woch. No. 31, 1882.

theil als fibröse Knötchen mit faserknorpeligen Beimischungen. Nicht alle Knötchen hatten dieselbe Structur. So prävalirte bei den einen das fibröse, bei den andern das knorpelige Gewebe, und zeigte das Knötchen an der Clavicula eine knochenähnliche, von eingesprengten Kalkeinlagerungen herrührende Textur."

Den eben erwähnten symmetrischen Geschwülsten in resp. unter der Haut will ich eine andere in gewissem Sinne ebenfalls zu den Geschwülsten zu rechnende symmetrische Affection anreihen, die man auch beim chronischen Gelenkrheumatismus beobachtet. Es sind das Knochenauftreibungen oder locale Knochenwucherungen in der Nähe der Gelenke. Man findet sehr häufig, fast regelmässig, wenn die Handgelenke von dem chronischen Gelenkrheumatismus ergriffen sind, dass der Processus styloid. ulnae auf der Dorsalseite des Vorderarmes, seltener Process. styloid. radii als ein kegelförmiger Tumor ganz beträchtlich die normale Grösse überschreitend, über das Niveau der Dorsalseite des Vorderarmes und der Hand hervorragt — gewöhnlich symmetrisch an beiden Armen. Dabei ist ab und zu die ihn bedeckende Haut etwas geröthet. Drückt man auf den Process. styloid., in der Erwartung, dadurch eine Schmerzensäusserung zu erzielen, so wundert man sich oft, dass der Tophus[1] gänzlich unempfindlich auf Druck ist, nicht empfindlicher als der übrige Theil der Ulnae. Manchmal aber schmerzt er auch ziemlich heftig. Es kann sich hier wohl nur um eine chronische Hyperplasie des Knochengewebes des Processus styloid. handeln, die noch mehr hervortritt durch die Atrophie der Muskeln der Haut und den Schwund des Fettgewebes

[1] Der Ausdruck Tophus möge nicht zu Verwechselungen mit den sog. Tophi bei der Arthritis uratica führen. Es sind ganz verschiedene Dinge. Chez les rhumatisants, sagt Charcot, on voit quelquefois des nodosités percer l'enveloppe cutanée; mais la partie mise à nu est de l'os, et non pas un dépôt tophacé, comme dans la goutte.

unter der letzteren. Es sind diesen die sog. Heberden'schen Knoten an den Phalangen analog. An einzelnen Fingergelenken kommen diese Knötchen häufiger vor. So springen z. B. bei Fräulein T., welche hochgradig verbildete Hände hat (cf. Figur auf pag. 27), auf jedem Dorsum des I. Interphalangeal-Gelenkes beider Hände (ausser den beiden Daumen) je 2 Höcker — ein ulnarer und ein radialer — vor, welche den Bas. oss. phal. II. entsprechen. Les tumeurs pisiformes, so beschreibt sie Charcot, qu'on rencontre suivant la description d'Heberden au voisinage de la seconde articulation phalangienne, ne sont autres que des tubercules osseux qui existent normalement à l'extrémité inférieure de la deuxième phalange du côté dorsal: seulement le volume de ces tubercules s'est considérablement accru par l'apposition de couches osseuses nouvelles. An der angegebenen Figur ist auch das beiderseitige Hervortreten der angeschwollenen Proc. styloid. ulnae zu sehen. Es tritt damit die Symmetrie in diesen beiden Händen sehr deutlich hervor. Ich glaube, dass derartige Knochenauftreibungen (Heberden'sche Knoten) auch an den Malleolen und am Fuss (Hallux) vorkommen, möchte darüber aber kein bestimmtes Urtheil aussprechen, da der Besitzer derartiger Verzierungen an seinen unteren Extremitäten, die bei vielen Menschen ein etwas stiefmütterlich behandelter Körpertheil sind, meist selbst nicht genau darüber Auskunft zu geben weiss, ob diese Knochenanschwellung schon früher vor der Erkrankung der Füsse an Gelenkrheumatismus bestand, oder ob sie im Lauf der Krankheit aufgetreten ist. Einige mal habe ich etwas ähnliches auch in der Nähe des Kniegelenks, nämlich am obern Ende der Tibia gesehn, dort etwa, wo die Ansatzstellen für die Sehnen des Sartorius, Semitendinosus und Gracilis sind, oder unmittelbar unter dieser Stelle, also medial gelegen. In einem solchen Fall befand sich hier an ganz symmetrischer Stelle bei einem Mann in den dreissiger Jahren ein etwa finger-

hutgrosser, harter, schmerzloser, unverschieblicher, aus den Tibialknochen selbst hervorgegangener kegelförmiger Tumor und zwar an beiden Tibiae je ein solcher, während gleichzeitig beide Kniegelenke afficirt waren.

Ohne Zweifel hängt auch das symmetrische Auftreten der oben beschriebenen initialen rothen Fleckchen, der Schleimbeutelhygrome, der Nodositées und schliesslich dieser localen Knochenhypertrophieen mit dem Gesammtleiden zusammen. Allzuhäufig sind diese Dinge gerade nicht; aber sie dürften doch wohl Beachtung verdienen. Vielleicht könnten sie mit dazu beitragen, über das Wesen des Gelenkrheumatismus aufzuklären. Es ist bekannt, dass nach peripheren Nervenverletzungen die verschiedensten Trophoneurosen der Haut und Knochen zur Beobachtung gelangen, und brauche ich wohl nur an Fischer's,[1] P. Schiefferdecker's[2] und J. Wolff's[3]) darauf bezügliche Arbeiten zu erinnern. Allenfalls liessen sich diese oben erwähnten Trophoneurosen, wenn wir sie so auffassen wollen und dürfen, auf die Weise erklären, dass von dem primär erkrankten Gelenk, wie J. Wolff zuerst und unter anderen auch für die Caries beschrieb, sich eine Neuritis entwickelt, unter deren Einfluss jene Dinge zur Ausbildung gelangen.

Damit ist aber die Symmetrie nicht erklärt, die uns vielmehr auf einen weiter central gelegenen Sitz der Ursache hinweist. Nun hat man aber nach Affectionen des Rückenmarks ähnliche Dinge sich entwickeln sehn. Beispielsweise sei an das Auftreten von multiplen symmetrischen grossen subcutanen Lipomen und symmetrischen Muskelgeschwülsten in Folge von Contusion des Rücken-

[1] Fischer, Ueber trophische Störungen nach Nervenverletzungen an den Extremitäten. Berl. Klin. Woch. 1871. No. 13.

[2] P. Schiefferdecker, Trophische Störungen nach peripheren Verletzungen. Berl. Klin. Woch. 1871. No. 14.

[3] J. Wolff, Ueber trophische Störungen bei primären Gelenkleiden. Berl. Klin. Woch. 1883. No. 28—30.

marks, wie sie Buchterkirch und Bumke[1] an einem Kranken sahen, erinnert. J. Wolff, der ausser den cutanen Trophoneurosen nach Gelenkleiden, auch Knochenhyper- und Atrophieen, ossäre Trophoneurosen beschrieb, ging nicht auf die Entscheidung der Frage ein, ob die von ihm nach primären Gelenkleiden beobacheten Trophoneurosen Folgen einer durch die Gelenkentzündung gesetzten Neuritis oder Folgen eines auf reflectorischem Wege von den trophischen Centren des Rückenmarkes ausgelösten Reizes seien, wie letzteres „Paget, Vulpian, Lefort und Ollivier vermutheten und Valtat und Charcot nachzuweisen versuchten.“ Aber J. Wolff giebt doch zu, dass „die trophischen Störungen bei primären Gelenkleiden wenigstens nicht in allen Fällen einfach durch Neuritis bedingt sind“, sondern er vermuthet für diese Fälle aus der Analogie der Poliomyelitis anterior, dass es der durch die Gelenkentzündung veranlasste reflectorische Reiz jener Ganglienzellen — im Rückenmark — ist, der die in Rede stehenden Trophoneurosen zu Wege bringt. Demnach wäre es also möglich, dass die oben angeführten symmetrischen Symptome unter dem Einfluss eines vom Rückenmark ausgehenden Reizes entstünden, der entweder in ihm primär entspringt oder ihm auf dem Wege des Reflexes zugeleitet wird.

Eine sehr häufige Erscheinung bei Personen, die an chronischem Gelenkrheumatismus leiden, ist, falls ihre Füsse befallen sind, doppelseitiger Plattfuss und falls die Grosszehen mit befallen sind, doppelseitiger Hallux valgus. Also auch hier sehen wir ein symmetrisches Verhalten. Den von Charcot erwähnten Pes equino varus habe ich beim chron. Gelenkrh. nicht gesehn. Niemals kommt es vor, dass wenn beide Gross-

[1] Buchterkirch u. Bumke, Die Bildung multipler, symmetrischer Geschwülste in Folge von Contusion des Rückenmarks. Berl. Klin. Woch. No. 34. 1887.

zehen erkrankt sind, der eine Hallux valgus und der andere entgegengesetzt etwa Hallux varus wurde. Den Grund giebt für diese Erscheinung, sowie für das typische Verhalten der Contracturen der Finger und der übrigen Gelenke Charcot an in dem Ueberwiegen des Tonus der Flexoren über den der Extensoren und in dem späteren stärkeren Atrophiren dieser letzteren. Demnach sind die pathologischen Gelenkstellungen beim chronischen Gelenkrheumatismus immer charakteristisch und eine doppelseitige Erkrankung vorausgesetzt, in symmetrischer Weise ausgebildet. Beide Knie ankylosiren im Winkel, niemals das eine im Winkel, das andere in gestreckter Stellung. Die Hüftgelenke ankylosiren beide in geringer Flexion. Völlige Ankylose in den Schultergelenken, ebenso völlige Ankylose in den beiden Kiefergelenken kommt glücklicherweise, wie es scheint, nicht vor. Die Ellbogengelenke ankylosiren im rechten oder diesem nahen spitzen resp. häufiger stumpfen Winkel; beide Handgelenke werden meist in gestreckter Stellung steif.

Die für den chronischen Gelenkrheumatismus charakteristischen pathologischen Stellungen der Hände und Finger sind schon vielfach Gegenstand ärztlicher Beobachtung und Besprechung gewesen. Es mag genügen, an die Schilderungen von Charcot und an seine Erklärungen über das Zustandekommen dieser sonderbaren Stellungen zu erinnern. Es gab eine Zeit, wo man glaubte, einen auf die Phalangen ausgeübten Druck oder übermässigen Gebrauch (z. B. Nähen) der Finger als Erklärung dieser sonderbaren Stellungen annehmen zu müssen. Beispielsweise suchte Hartmann[1] an einer Reihe von Kranken nachzuweisen, dass sie im Beginn des chronischen Gelenkrheumatismus ihre Hände immer in einer bestimmten Stellung gehalten, so nämlich, dass der

[1] Fr. Hartmann, Der acute u. chronische Gelenkrheumatismus. Erlangen 1874.

Daumen allmälig die 4 Finger nach der ulnaren Seite gedrängt habe.[1] Hierin sollte die spätere, so auffallende ulnare Abweichung der Grundphalangen, die wir in so vielen Fällen finden, ihre Ursache haben. Aber an anderer Stelle theilt Hartmann einen Fall[2] mit, der gegen seine Drucktheorie spricht und in dem man genöthigt ist, eine Extensorenparalyse zu Hülfe zu nehmen. Man hat jetzt wohl allgemein diese Hartmann'sche Anschauung fallen gelassen. Ebenso wenig, wie sie, ist die erwähnte andere haltbar, nach welcher diese eigenthümlichen Difformitäten an den Fingern Folgen von übermässigem Gebrauch sind. Freilich wenn man einen Schmied oder eine Näherin, falls sie an derartig verkrüppelten Händen leiden, fragt, was sie als die Ursache dieser Verbildung ansehen, so wird man stets als Antwort ihren Beruf beschuldigt hören. Der objective Befund stimmt nun aber nicht immer mit derartigen Angaben überein. So findet man zum Beispiel bei einer Näherin die linke Hand in weit ausgedehnterem Masse erkrankt und difform, als die rechte, und doch giebt sie als Ursache das Nähen mit der Nadel in der rechten Hand an. Oder man findet in einem andern Fall die rechte Hand stärker verbildet als die linke und hört als Grund zu vielen Gebrauch der Hände angegeben werden, während sich herausstellt, dass der Mann ein Linkshänder ist. Die motorische Kraft der Hände und Finger leidet in Folge dieser Erkrankung und Verunstaltung ganz bedeutend. Nachstehende Zahlen sind die Maximalwerthe, welche einige Kranke durch Händedruck am Dynamometer erzielten.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Strohm | Rechts | 19. | Links | 26. |
| Weber | R. | 32. | L. | 19. |
| Spaeth | R. | 30. | L. | 38. |
| Saekmann | R. | 26. | L. | 32. |

[1] l. c. pg. 110.
[2] l. c. pg. 145.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Walter | R. | 58. | L. | 56. |
| Liebermann | R. | 40. | L. | 43. |

Der Grad der Verminderung entspricht der Stärke der Erkrankung, Die Zahlen sind nicht die Folge der Contracturstellung oder der Verbildung der Finger allein; die Hauptschuld liegt wohl in der begleitenden Schwäche und Atrophie der Muskeln des Vorderarmes; denn bei Strohm sind beispielsweise die Gelenke schmerzlos bei activen Bewegungen und die Bewegungen selbst sind ziemlich frei und ausgiebig möglich. Aber die Muskeln besitzen nicht mehr hinreichende Kraft, sich energisch zu contrahiren. Der günstige Einfluss einer zweckmässigen Kur lässt sich ganz besonders augenfällig mittelst des Dynamometers nachweisen.

Hier näher auf die Beschreibung der Formen der verbildeten Hände einzugehen, halte ich für überflüssig, da man das in Charcot's[1] vortrefflichen Schilderungen und bei anderen Autoren nachlesen kann. Es genüge zu erwähnen, dass Charcot einen Extensions- und einen Flexionstypus (beide mit Unterarten) unterscheidet. Ausserdem mögen die oben beigegebenen Abbildungen eine Beschreibung ersetzen. Was nun das Zustandekommen dieser Formen betrifft, so stellt Charcot darüber folgende Ansicht[2] auf: „Die Reizung der Gelenknerven, bedingt durch die Entzündung, überträgt sich auf die Centren im Rückenmark, welche ihrerseits wieder diese Erregung vermittelst der motorischen Nerven auf die Muskeln, sowohl auf die Beuger als auf die Strecker reflectiren.“ Nun haben aber die Beuger das Uebergewicht über die Strecker, und es bildet sich so allmälig eine Flexionscontractur heraus. „Es handelt sich um

[1] Charcot. Études pour servir à l'histoire etc. Thèse de Paris. 1853 und Charcot, Neue Vorlesungen über Krankheiten des Nervensystems. 1886. pg. 51 und Charcot, Oeuvres complètes, VII. pg. 201. Paris 1889.

[2] Charcot, Neue Vorlesungen, übersetzt von Freud. 1886. pg. 50.

eine spastische Zusammenziehung, welche sowohl Beuger als Strecker betrifft, aber immer so, dass die ersteren die Oberhand gewinnen und die Richtung der neuen Stellung bestimmen."[1] Damit ist Anstoss gegeben zu den charakteristischen Stellungsabnormitäten. Begünstigt wird deren Zustandekommen nun noch durch ein zweites Moment, welches sich sehr häufig schon ziemlich früh zu der Gelenkerkrankung hinzugesellt, nämlich durch eine Muskelatrophie weniger aus Nichtgebrauch als, wie Charcot sich ausdrückt, aus articulärer Ursache. Diese arthrogenetische Muskelatrophie, von welcher Charcot interessante Fälle beschrieben hat, befällt hauptsächlich und mit besonderer Vorliebe die Extensoren der Gelenke. Den Flexoren, die schon das Uebergewicht haben, muss hierdurch ihre Sache noch erleichtert werden. Auch das Malum senile coxae kann nach Charcot,[2] der dasselbe für eine Unterart des chron. Gelenkrheum. hält, eine „dynamische Lacsion der Medulla und in zweiter Linie einfachen Schwund der Muskeln mit Praedilection der Extensoren und Lähmung im Gefolge haben". Bei einer Entzündung des Kniegelenks atrophiren die Muskeln an der Vorderseite des Femur, der M. extensor triceps; bei Entzündung des Hüftgelenkes die Muscul. Glutaei; bei Entzündung des Ellbogengelenkes der Triceps brachii; bei Entzündung des Handgelenkes die Extensores carpi, bei Entzündung der Fingergelenke die Extensores am Vorderarm und die M. interossei dorsales. Es lässt sich beim Gelenkrheumatismus, nicht bloss beim chronischen, sondern auch beim „acuten", wenn er sich über längere Zeit hinzieht und die Fingergelenke oder Handgelenke befallen hatte, sehr oft beobachten, dass die Zwischenknochenräume auf den Handrücken in Folge

---

[1] Charcot, Neue Vorlesungen pg. 47.

[2] Charcot, Des paralysies amyotrophiques articulaires. Gaz. des Hop. 1887. No. 85, ref. in Erlenmeyer's Centralblatt f. Nervenheilkunde. No. 18. 1887.

von Atrophie eingesunken sind, selbst noch zu einer Zeit, wo die Gelenke der Finger nicht mehr geschwollen und kaum noch schmerzhaft sind. Ferner lässt sich gerade so auch die Atrophie an den Vorderarmmuskeln, besonders auf der Extensorenseite erkennen, und eine nicht seltene Folge hiervon ist eine Stellung der Hand im Handgelenk, welche Aehnlichkeit hat mit derjenigen Handstellung, welche wir bei einer Bleilähmung oder sonstigen Radialislähmung mässigen Grades finden. Es war zu erwarten, dass man dieser Atrophie entsprechende Veränderungen in den zugehörigen Nerven finden würde, wenn man darauf hin prüfte. Demnach haben Pitres und Vaillard[1], die auch zuerst in den peripheren Nerven bei Tabikern Veränderungen fanden, was von Oppenheim und Siemerling[2] bestätigt wurde, in zwei typischen sehr weit vorgeschrittenen Fällen von „Arthritis deformans", in denen es zu Ankylose der Gelenke und ausgesprochenen trophischen Störungen der Haut und Nägel im Jahrzehnte langen Verlauf der Krankheit gekommen war, zum Theil hochgradige, zum Theil geringfügigere Degeneration in den Nerven der oberen und unteren Extremitäten gefunden. In allen Fällen von Muskelatrophie aus articulärer Ursache handelt es sich um quantitative Atrophie, nicht um tiefere qualitative Störungen in der Ernährung der Muskelsubstanz. Deshalb fehlt bei diesen articulären Amyotrophieen auch die electrische Entartungsreaction. Das ist ein wichtiges differential-diagnostisches Symptom.

Denn das Fehlen der Entartungsreaction schliesst alle Atrophieen aus spinaler Ursache aus, wie wir sie bei Poliomyelitis, Amyotrophischer Lateralsclerose, Syringo-

[1] Pitres et Vaillard, Altérations des nerfs périphériques dans le rhumatisme articulaire chronique. Compt. rend. hebd. des séanc. de la soc. de biol. 1886. No. 23.

[2] H. Oppenheim und E. Siemerling. Beiträge zur Pathologie der Tabes dorsalis und der peripherischen Nervenerkrankung. Arch. f. Psych. XVIII. 1887.

myclie finden. Derartige Muskelatrophieen im Anschluss an Gelenkkrankheiten hat Valtat[1] experimentell an Hunden und Meerschweinchen durch Entzündung erregende Einspritzungen in die Gelenke erzeugt. Hier treten die Muskelatrophieen so schnell auf, dass man schon nach 24 Stunden die beginnende Atrophie bemerken kann. In einem Fall von künstlicher Kniegelenksentzündung bei einem Hunde wurde nach 2 Wochen eine Volumverminderung des M. Quadriceps um 44 % constatirt. „Die Rapidität, mit welcher sowohl in den klinischen Fällen, wie in den Experimenten die Atrophie eintrat, die Stabilität derselben nach Beseitigung des primären Gelenkleidens, und der Umstand, dass einzelne Muskelgruppen, namentlich die Extensoren mehr afficirt werden, als andere, wurden von Valtat — in analoger Weise, wie J. Wolff dieses für die ossären Trophoneurosen hervorgehoben hat — zur Widerlegung des Einflusses der Inactivität, die gleichzeitige Erkrankung der betreffenden Muskeln in ihrer ganzen Dicke und Breite und das Fehlen aller Erscheinungen von Myositis zur Widerlegung der Annahme einer directen Propagation der Entzündung vom Gelenk auf die benachbarten Muskeln geltend gemacht."

Zur Erläuterung ist es vielleicht gestattet, hier eine eigne Beobachtung von symmetrischer Atrophie der Extensor. quadric. femor. nach doppelseitiger chronischer rheumatischer Kniegelenksentzündung einzuschieben, bei der die Frage aufgeworfen werden konnte, ob die Atrophie Folge des rheumatischen Kniegelenkleidens oder Folge eines Rückenmarkleidens sei.

Krankengeschichte. Atrophie beider musc. quadric. femor. nach doppelseitiger chronischer rheumatischer Kniegelenksentzündung. (Eigene Beobachtung.)

Fr. St., geboren 1829. Vater starb an Brustwasser-

[1] Valtat, Ueber Muskelatrophie im Verlauf von Gelenkleiden. Arch. gén. 6. Sér. XXX. Août 1877.

sucht; Mutter an einem Magenleiden, Von Beruf Zimmermann; seit 1855 verheirathet. Er ist in früherer Zeit einmal auf ein Knie (welches?) gefallen und hat darnach einige Zeit an steifem Knie gelitten. 1865 die Pocken überstanden. Blieb bis Sommer 1884 gesund Dann stellten sich Schmerzen in den Fuss- und Kniegelenken beider Beine ein. Die Gelenke schwollen, namentlich links an. Nach und nach stellt sich Schwächegefühl im Rücken ein, und magern die Oberschenkel an der Vorderfläche stark ab. Patient vermag kaum zu gehen und nichts mehr zu heben. Am stärksten geschwollen und schmerzhaft waren die beiden Kniegelenke. Dieselbe schmerzen bei Bewegungen zur Zeit noch. Patient ist nicht im Stande, die Kniegelenke wegen Atrophie die Extensor. quadric. zu strecken. Gehn macht ihm grosse Mühe und ist nur mit 2 Stöcken möglich. Im Rücken kein spontaner Schmerz. Aber auf Druck ist der IX. Brustwirbel schmerzhaft, die übrigen nicht. Kein Wirbel prominirend. Keine Paraesthesieen. Sensibilität an den Beinen und am Rumpf nicht gestört. Kein Fussclonus. Patellarreflexe fehlen beiderseits. Arme und Kopf normal. Alle Bewegungen in den übrigen Gelenken der Beine activ möglich, aber mit Anstrengung und kraftlos. Keine Contracturen. Keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Electrische Reaction in den atrophischen Muskeln des Oberschenkels an der Vorderseite quantitativ, nicht qualitativ herabgesetzt. Keine Entartungsreaction.

Es trat ganz wesentliche Besserung ein nach Anwendung von Bädern, Galvanisation des Lendenmarks, Faradisation der atrophischen Muskeln und innerlichem Gebrauch von Strychnin. nitric. Der Mann konnte wieder ohne Stock grössere Strecken zurücklegen; die Gelenkschwellungen schwanden; ebenso keine Schmerzen in den Fuss- und Kniegelenken mehr. Die Beweglichkeit der Beine war fast wieder normal. Nach $^1/_2$ Jahre trat ein Recidiv ein.

In diesem Fall schien die Schmerzhaftigkeit des IX. Brustwirbels auf Druck zuerst auf eine Affection des Rückenmarks hinzudeuten, aber die nur quantitative Atrophie der Muskeln, die überdies bloss auf die beiden Extensoren der Kniegelenke beschränkt war, liess auf eine Atrophie aus articulärer Ursache im Sinne Charcot's schliessen. Wollte man eine Rückenmarksaffection zur Erklärung annehmen, so müsste dieselbe bei der Abwesenheit aller sonstigen Rückenmarkssymptome jedenfalls sehr umschrieben und in den Vorderhörnern des 2. und 3. Lumbalsegments gelegen sein, aus denen nach dem Schema von Gowers und Allen Starr die Nerven der Extensores genu ihren motorischen Wurzelursprung nehmen. Das 2. und 3. Lumbalsegment liegt gegenüber dem XI. und XII. Dorsalwirbeldornfortsatz. Aber nicht diese beiden Dornfortsätze waren auf Druck empfindlich, und die Empfindlichkeit eines Dornfortsatzes war ja das einzige Symptom, welches zum Verdacht auf ein Rückenmarksleiden aufforderte, sondern der weit höher gelegene IX. Dorsalfortsatz schmerzte auf Druck, dem gegenüber nach der citirten Tabelle der XI. Dorsalnerv entspringt, dessen motorischer Theil den Bauchmuskeln und dessen sensibler der Hautpartie in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse zugeht. An diesen Theilen war aber nichts abnormes zu finden, und somit dürfte eine schwere, organische Erkrankung im XI. Dorsalsegment auszuschliessen sein. Der Schmerz des IX. Brustwirbels liesse sich am einfachsten als „gelenkrheumatischer" erklären, wie wir ihn als Folge der Spondylitis rheumatica bei der Mehrzahl der Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus finden. Es bleibt somit nur übrig, die Atrophie als articuläre zu betrachten, und das wird auch durch die electrische Untersuchung bestätigt.

Wenn nun nach Charcot die zu einem Gelenk gehörigen Flexoren von vornherein das Uebergewicht über die ihnen antagonistisch zugeordneten Extensoren desselben Gelenkes haben, und wenn diese letzteren

ausserdem noch atrophiren, so erwächst, meine ich, eine Schwierigkeit, es zu erklären, wie trotzdem Contracturen mit Extensionstypus sich herausbilden können. Man sollte dann doch eigentlich nur Flexionscontracturen erwarten. Charcot geht darauf nicht weiter ein.

In dem anatomischen Verhalten der Nerven, welche die Extensoren und Flexoren der Gelenke innerviren, insofern als sie nicht immer in gleicher Höhe im Rückenmark entspringen, kann der Grund nicht liegen. Beim Kniegelenk entspringen beispielsweise die Extensoren aus dem 2, 3. und 4. Lumbalsegment, die Flexoren aber aus dem 4. und 5. Lumbal und 1. Sacralsegment. Ein Reflexreiz, der nur die Flexoren innervirt, muss demnach in anderer Höhe das Rückenmark durchsetzen, als ein Reiz, der auf die Extensoren allein wirkt. Gehn diese Reize vom entzündeten Kniegelenk aus, so müsste man eine partielle Reizung der sensiblen centripetalen Kniegelenksnerven voraussetzen, welche insofern partiell ist, als sie einmal bloss die flexo-sensiblen, das andere mal bloss die extenso-sensiblen Fasern trifft. Wenn man auf diese Weise auch beim Kniegelenk sich die Erscheinung der Contractur zu denken vermöchte, so trifft etwas ähnliches wieder für das Handgelenk nicht zu, wo man statt sämmtlicher Flexoren der Einfachheit halber den M. flexor carpi radialis, innervirt von Medianus aus 5. 6. 7. Cervicalsegment, und statt der Extensoren den Extensor carpi radialis, innervirt vom Radialis ebenfalls aus dem 5. 6. 7. Cervicalsegment, also aus gleicher Höhe, einander gegenüberstellen könnte.

Die Möglichkeit eines einseitigen, einmal auf die Extensoren, ein andermal auf die Flexoren beschränkten Reflexreizes in Folge einer nur partiellen Afficirung eines Gelenkes im Beginn wenigstens scheint mir zugegeben werden zu müssen. Vielleicht hängen damit die initialen rothen Flecke zusammen. die ich oben erwähnte Hartmann[1]

[1] l. c. pg. 140 u. 141.

erwähnt übrigens ebenfalls, dass die Anschwellungen an den Handgelenken zuerst an den Seiten des Gelenkes auftreten, am Processus styloideus ulnae namentlich; an den Knieen zuerst an der innern Seite der Gelenke, neben dem Lig. Patellare medium; an den Füssen unterhalb der beiden Knöchel; an den Fingergelenken zu beiden Seiten der Gelenke. Erst später, sagt Hartmann, kommt die Anschwellung auf der Dorsalseite hinzu. Hieraus scheint hervorzugehn, dass die Flexorseite früher als die Dorsalseite des Gelenkes erkrankt; es wäre also doch möglich, dass in Folge dessen der dem Flexorengebiet entsprechende frühere Reiz beim Zustandekommen der Contractur aus dem zeitlichen Grunde überwiegt. Alle diese Erklärungsversuche sind nicht befriedigend. Die Charcot'sche Hypothese hat das meiste für sich; aber wie sie mir das Zustandekommen der Extensionscontracturen nicht erklären zu können scheint, so dürfte sie auch in noch einem zweiten Punkte nicht zulässig sein.

Es kommen nämlich beim chronischen Gelenkrheumatismus ausser den in der Ebene der Flexion und Extension erzeugten Contracturstellungen noch andere eigenthümliche Stellungsanomalien an den Fingergelenken vor, bei denen die distale Phalanx im Winkel zu der zugehörigen proximalen Phalanx steht, aber in einem Winkel, der nicht in der Ebene der normalen Bewegungen der Gelenkknochen, also nicht in der Ebene der Flexion und Extension, liegt, sondern fast senkrecht auf dieser Ebene steht. Mit anderen Worten: Die Phalangen sind im Gelenk über die laterale resp. mediale Kante geknickt.

Dabei ist noch besonders bemerkenswerth, dass der offene Winkel nicht, wie der ulnaren Abweichung der Grundphalangen entsprechend, zu erwarten wäre, nach der Ulnarseite zu liegt, sondern gerade entgegengesetzt nach der Radialseite. Diese eigenthümliche Knickung

kommt nun auch symmetrisch vor, wie folgender Fall zeigen mag:

Krankengeschichte (Eigene Beobachtung).

Frau Barbara M.; 49 Jahre alt; in ihrer Verwandtschaft leidet niemand an Gelenkrheumatismus. 3 Kinder leben; 2 sind todt. Mit 19 Jahren menstruirt, stets regelmässig. Seit 1 Jahr Menopause. In ihrem 44. Jahre Beginn des chronischen Gelenkrheumatismus im rechten Fussgelenk und Unterschenkelmuskulatur. Fast gleichzeitig erkrankt der linke Fuss in gleicher Weise. Nach 3 Jahren im Herbst Schmerz in der rechten Achsel, dann „zieht" es durch den rechten Biceps in den rechten Ellbogen, vom rechten Ellbogen zog „es" in die rechten Finger, wo sie Ameisenkriebeln gespürt haben will. Auf diesem Wege schmerzte das rechte Handgelenk, am stärksten auf der Volarseite, wo auch „Pillen" wie kleine Erbsen hervortraten. Darauf kamen die Metacarpophal-Gelenke der R Hand; nach diesen die Interphalangeal-Gelenke; am stärksten schmerzte das Interphal.-Gelenk II des Zeigefingers. Allmälig knickte sich die Endphalanx des Zeigefingers in diesem Gelenk nach der Radialseite. Als die R Achsel erkrankte, spürte sie auch Schmerz im Genick. Kiefer stets frei. Seit letztem Winter trat Schmerz in der linken Achsel auf, nicht so stark als rechts; dann linker Ellbogen; dann linkes Handgelenk, welches am heftigsten an der Volarseite schmerzte. Dann Metacarpophal.-Gelenk des linken Zeige- und Mittelfingers; dann die Interphalangeal-Gelenke dieser Finger. Darnach weniger stark Daumen, Ring- und Kleiner Finger. Zeitweilig sind die Endphalangen der linken Hand pelzig. Die obern Halswirbel (2. und 3.) schmerzen stark auf Druck, weniger der 6. und 7

Status. Rechter Zeigefinger: Die Endphalanx ist im II. Interphalangealgelenk nach der Radialseite geknickt, analog der Linken. Die dem Winkel gegen-

überliegende Ulnarseite des Handgelenks ist geschwollen. Linker Zeigefinger: Die Endphalanx ist seit 1—2 Jahren schon an der dem Ringfinger zugewandten ulnaren Seite des II. Interphalangealgelenkes geschwollen, die Phalanx selbst ist radialwärts geknickt. Aehnlich verhält sich die Endphalanx des linken Mittelfingers.

Derartige seitliche Knickungen habe ich nur in dem zweiten Interphalangeal-Gelenk, also an den Endphalangen gesehn. Möglicherweise kommen sie aber auch an den anderen Gelenken vor. Durch reflectorischen Muskelzug lassen sie sich nicht erklären, da seitlich kein Muskel an der Endphalanx inscrirt.

Aber wenn nun auch bei diesen seitlichen Knickungen der Endphalangen und bei dem Extensionstypus die Charcot'sche Reflextheorie mit ihrer Muskelwirkung meiner Meinung nach nicht als Erklärung gebraucht werden kann, so ist es doch andererseits wieder ganz unzweifelhaft, dass bei der Ausbildung der Deformitäten des Flexionstypus die motorischen Nerven in der That eine wichtige Rolle mit spielen. Das lässt sich auf verschiedene Weise zeigen. Zunächst macht sich bei vielen Kranken der Beginn der Contractur deutlich in

der Form von auftretenden Krämpfen[1] oder ziehenden Empfindungen subjectiv bemerklich, worauf verschiedene Autoren — namentlich Charcot — hinweisen. Von meinen vielen Beobachtungen will ich nur eine hier anführen:

St . . . litt zur Zeit der Erkrankung seiner Hände an chronischem Gelenkrheumatismus an Krämpfen in den Vorderarmen, welche zeitweise auftraten und etwa 10 Minuten jedesmal anhielten. Sie stellten sich tags und nachts ein. Die Finger wurden durch dieselben gebeugt. Dabei trat heftiger Schmerz in den Beugmuskeln, die vom Schmerz befallen waren, auf. Analoge Krämpfe will er auch in den Beinen gehabt haben.

Ferner sucht Charcot für die Wahrscheinlichkeit seiner Hypothese Unterstützung darin zu finden, dass er behauptet, diese „sinnlosen Stellungen" der Gelenke beim chronischen Gelenkrheumatismus würden nicht instinctiv vom Kranken angenommen, um den Schmerz möglichst zu vermeiden; ferner sei nicht die Flüssigkeitsansammlung in den Synovialkapseln die Ursache; und schliesslich gebe es noch eine Reihe von andern Krankheiten, bei denen man ähnliche Stellungen der Hände und Finger beobachtet, nämlich Krankheiten, wo „keine Gelenkaffection besteht und nur die Rigidität der Muskeln im Spiele ist." Charcot erinnert an die Contracturen der Hände, welche bei spastischer Hemiplegie in der Kindheit und bei der Parkinson'schen Krankheit gesehen werden; auch führt er zwei Fälle gesunder Personen an, welche willkürlich ganz entsprechende ähnliche Stellungen mit ihren Händen hervorbringen können, wie sie für den chronischen Gelenkrheumatismus

---

[1] Cf. die Krankengeschichte bei Charcot Thèse. Observat. I. pg. 306: „Presque immédiatement, comme dit la malade, les nerfs se retirent, et la retraction symmétrique des deux extrémités supérieures, d'abord, puis quelques mois après, la flexion forcée des genoux, se manifestent également, sans douleurs véritables, mais avec un sentiment de crampes se propageant le long des membres!

charakteristisch sind. Es darf vielleicht auch daran erinnert werden, dass eine ähnliche Erklärung, wie die Charcot'sche, auch die Contracturen bei spinaler Kinderlähmung durch Seeligmüller und Lorenz[1] gefunden haben. Seeligmüller schreibt: „Die Richtung der Contracturstellung des Gliedes wird primär bestimmt durch die bei jedem Bewegungsversuche sich willkürlich contrahirenden Muskeln; die mechanischen Momente der Schwere und der Körperbelastung haben erst secundären Einfluss auf die Richtung der Contracturen."

Die Anführungen Charcot's zeigen jedenfalls deutlich, dass Nerven bei dem Zustandekommen der Contracturen im Spiele sind, und zwar weisen die Anführungen der spastischen Hemiplegie in der Kindheit und die der Paralysis agitans wohl auf einem cerebralen Einfluss hin. Auch Zenker war, wie schon gesagt, geneigt, einen Zusammenhang zwischen dem chronischen Gelenkrheumatismus und gleichzeitig bestehender Psychose anzunehmen. Hierhin gehört auch folgender Fall, welcher zeigt, dass bei Affectionen der Hirnrinde ähnliches beobachtet werden kann.

Schrifsetzer Br. (etwa 65 Jahre alt). Apoplectiformer Insult vor mehreren Jahren; Lähmung der rechten Körperhälfte. Chorea posthemiplegica der rechten Hand und rechten Armes. Nach und nach bildet sich Contractur im R. Handgelenk und in den Phalangengelenken der R. Hand in Beugestellung heraus, welche grosse Aehnlichkeit mit den beim chron. Gelenkrheumatismus beobachteten Contracturen hat. Allmälig, besonders seit Entstehung eines rechtsseitigen Othaematoms nehmen die Sprachstörungen bedeutend zu und entwickelt sich auch Lähmung der linken Extremitäten; unter dauernder Bettlage, Decubitus, Dementia geht der Kranke zu

[1] A. Lorenz, Ueber die Entstehung der Gelenkcontracturen nach spinaler Kinderlähmung. Wien. med. Woch. XXXVII. 27—31. 1887.

Grunde. Die Section ergab keine Heerderkrankung im Gehirn, Medulla und Rückenmark, sondern ausgedehnte Verwachsung der Dura mater mit dem Schädeldach; Pachymeningitis haemorrhagica interna, besonders über der Gegend der linken Centralwindung; Atrophie der Hirnrinde.

In diesem Fall, den ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Sanitätsrath Praël im hiesigen städtischen Pflegehause beobachten durfte, bestand keine echte Ankylose im rechten Handgelenk, auch nicht in den contracten Phanlangengelenken, denn an der Leiche hatten sich nach Ablauf der Todtenstarre die sämmtlichen Contracturen gelöst. Während hier als Ursache der Contractur der durch die chronische Pachymeningitis haemorrhagica interna gesetzte Reiz auf das Armcentrum der Centralwindung links aufzufassen sein dürfte, möge die folgende Krankengeschichte zeigen, wie nach einer Verletzung peripherer Nerven eine ganz typische Contracturstellung der Hand und Finger zustande kommen kann.

**Krankengeschichte:** Andreas A. Quetschung des rechten Plexus brachialis. (Eigene Beobachtung.)

Patient, Holzhauer, 32 Jahre alt, ledig, stammt von gesunden Eltern. Er war bis vor 5 Jahren stets gesund. Damals war er im Walde mit Holzhauen beschäftigt, bei welcher Gelegenheit ihm eine gefällte Tanne auf die rechte Schulter stürzte. Patient wurde zu Boden gedrückt und trug noch eine Contusion des linken Kniees davon, von welcher er schon nach einigen Wochen wieder geheilt war. Er wurde nach Hause gefahren und man constatirte, dass ein Bruch der das Schultergerüst bildenden Knochen nicht vorlag.

Er war nicht im Stande, mit dem rechten Arme irgend eine Bewegung in irgend einem Gelenk activ zu machen. Der Arm hing schlaff am Leibe herab und war vollständig pelzig. Patient konnte mit der Nadel an Arm und Hand gestochen werden, ohne es zu fühlen.

Dabei hat der ganze Arm in seiner Muskulatur gesehmerzt, rings herum, an der Hand am stärksten und zwar hier wieder am kleinen Finger am meisten. Dieser Schmerz war continuirlich vorhanden. Es dauerte ein ganzes Jahr, bis Patient wieder die Finger der rechten Hand etwas bewegen konnte. Sobald er das vermochte, versuchte er, die rechte Hand wieder zum Arbeiten zu benutzen, und durch die stetige Uebung stellte sich nach und nach auch in den übrigen Gelenken, namentlich Ellbogen und Schulter, wieder geringe Beweglichkeit ein. An den Fingern kehrte zuerst das Vermögen, die II. und III. Phalanx zu flectiren, wieder; erst später vermochte er sie auch etwas zu strecken. Während der Dauer dieser Krankheit nahmen nun die Finger der rechten Hand die für den chronischen Gelenkrheumatismus charakteristische Stellung, Abweichung nach der Ulna und Volarflexion, ein. Damit ging Abmagerung des Armes einher. Gelenkrheumatismus hat der Kranke nicht gehabt. Ein Jahr nach seiner Verletzung wurde die blutige Dehnung des Plexus cervicobrachialis ohne Erfolg vorgenommen.

Status: Atrophie des M. Deltoides. Serratuslähmung. Atrophie des Musc. supra- und infraspinatus. Im R. Schultergelenk sind die Bewegungen beschränkt, aber in allen Richtungen activ möglich; am wenigsten nach oben und hinten. Das Ellbogengelenk kann gut gebeugt, nicht völlig gestreckt werden, wegen Contractur des Biceps. Flexion, Extension, Abduction, Adduction im Handgelenk gut. Pro- und Supination der Hand kaum möglich. Die Stellung des rechten Vorderarmes ist die Mittelstellung zwischen Pro- und Supination. Streckung und Beugung in den Metacarpophal-Gelenken der 4 äussern Finger fast nicht möglich. Dieselben sind volarflectirt und ulnar abgewichen Die übrigen Interphalangealgelenke sind gut beweglich; die am kleinen Finger am wenigsten gut. Opposition und Adduction des Daumen geht; ebenso Flexion und Extension im

Metacarpophal.- und Interphal.-Gelenke. Thenar nicht atrophisch. Interstitium zwischen Metacarpus pollicis und indicis ist eingesunken, namentlich dorsal. Die Interossei atrophirt. Spreizen der Finger nicht möglich. In der Vola besteht starke Contractur der Aponeurosis und der Beugesehnen. Passiv lassen sich die Finger nicht ganz gerade strecken. Der Process. styloid. ulnae tritt stark hervor. R. Arm und R. Hand kühler als linke. Patient schwitzt nie an dem ganzen rechten Arm. An den Nägeln nicht abnormes. Beide Hände geröthet. Sensibilität an der R. Hand und dem Vorderarm im Bereich des Ulnaris sehr stark herabgesetzt; eine schwächere Hypaesthesie geht den ganzen Arm einnehmend bis zur Schulter. Alle Muskeln reagiren auf faradischen und constanten Strom, nur schwächer als normal (quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit); die Interossei reagiren am schwächsten.

fast Anaesthesie.

Bei der Beurtheilung der pathologischen Handstellung dieses Falles kommen nur die Muskeln resp. Nerven am Vorderarm und an der Hand in Betracht. Die Contractur der Phalangen in Folge von Contractur des

Flex. digitor. commun. trat secundär ein, da der Antagonist, der Extens. digit. commun. paretisch ist. Da gleichzeitig die vom N. Ulnaris versorgten Interossei gelähmt und atrophirt sind, so konnte eine Abweichung der Grundphalangen nach der Ulnarseite zu Stande kommen. Die Ursache, welche die abnorme Handstellung im vorliegenden Fall bedingt, sitzt hier im Plexus brachialis, in welchem bestimmte Nervenfasern durch ein Trauma und consecutive Neuritis ausgeschaltet werden, so dass die Antagonisten freies Spiel erhalten. Die Aehnlichkeit mit der Charcot'schen Hypothese tritt hier deutlich hervor. Man kann nun folgende Erwägung machen:

Charcot sagt: Der Reiz des zuerst erkrankten Gelenkes pflanzt sich auf das Rückenmark fort und erregt hier reflectorisch die das Gelenk bewegenden Muskeln, von welchen die einen das Uebergewicht erhalten und in Contractur gerathen. Die citirten Contracturen aus cerebraler Ursache, sowie unser eben mitgetheilter Fall zeigen nun, dass die Stellungsabnormität zu Stande kommen kann ohne jeden Reiz vom Gelenk aus, einfach dann, wenn in der Nervenbahn zwischen Gelenkmuskeln und Hirnrinde ein Umstand eingetreten ist, welcher der einen Muskelgruppe das Uebergewicht über ihre Antagonisten verleiht. Es ist klar, dass es gleichgültig ist, ob dieser Umstand darin besteht, dass die Function der einen Muskelgruppe durch Lähmung herabgesetzt wurde, oder ob einfach die eine Muskelgruppe von einem einseitigen stärkeren Reiz getroffen wird. Wo dieser Reiz sitzt und angreift, ist unwesentlich. Er könnte mit gleichem Enderfolg in der peripheren Nervenbahn, oder in der centralen Nervenbahn im Rückenmark, ja sogar in der Hirnrinde Platz greifen. Charcot verlegt ihn ins Rückenmark lediglich deshalb, weil hier der Gipfel des Reflexbogens liegt, den Charnot braucht, da er von dem entzündeten Gelenk einen Reflexreiz ausgehn lässt.

Vor allen Dingen bliebe aber für die Charcot'sche Theorie noch der Beweis zu erbringen, dass von den erkrankten Gelenken der Finger in der That ein Reiz centripetal aufwärts geht, welcher die Muskeln der Gelenke reflectorisch innerviren kann. Den Reiz selbst zugegeben ist es unverständlich, dass er das eine Mal die Extensoren, das andere Mal die Flexoren bevorzugen soll. Vielmehr müsste er für jedes Gelenk eine typische Contracturstellung im Sinne Bonnet's, aber nicht zwei oder mehr bewirken. Nun kommen aber, um bei den Fingergelenken zu bleiben, an den Phalangealgelenken Erkrankungen chronischer Art vor, welche nicht zu den ja gerade für den chronischen Gelenkrheumatismus charakteristischen Gelenkstellungen führen, obwohl man doch bei diesen Gelenkerkrankungen ebenso gut einen vom Gelenk ausgehenden Reiz annehmen muss, wie beim chronischen Gelenkrheumatismus. Ich meine die Arthritis deformans und Arthritis uratica. In diesen beiden Krankheiten können sämmtliche Gelenke der Finger und der Hand befallen sein und die Finger bleiben ohne Ankylosen, ohne Contracturen und beweglich. Hier fehlt also die Muskelspannung, die wir beim chronischen Gelenkrheumatismus finden, und weil sie hier fehlt, kann sie beim chronischen Gelenkrheumatismus auch nicht von einem Reflexreiz ausgehend von den kranken Gelenken abhängig gemacht werden.

Man wird aber auch durch andere Dinge — abgesehen von dem supponirten Reflexreiz — auf das Rückenmark als Ausgangsort eines Reizes hingewiesen. Wenn wir nämlich bedenken, dass diese Contracturen beim chronischen Gelenkrheumatismus typisch und symmetrisch sind, dass ferner der chronische Gelenkrheumatismus sich auch durch eine auffallende Symmetrie anderer Symptome: initiale rothe Flecken, Schleimbeutelhygrome, Nodositées u. s. w. auszeichnet, so wird man, glaube ich, gezwungen, hierfür ein Central.-Organ anzuschuldigen, von dem uns bekannt ist, dass in ihm nahe bei ein-

ander gewisse Centren für die Muskeln und Nerven der Gelenke beider Körperseiten liegen, so dass Erkrankung in dem Centrum der einen Körperhälfte leicht auch die Erkrankung des zugehörigen Centrums für die andere Körperseite bedingt, jedenfalls aber dieses gefährdet. Ein solches Organ ist das Rückenmark. Ein hier im Rückenmark primär entspringender Reiz vermöchte ebenso gut, wie ein diesem Organ erst von den Gelenken zugeleiteter Reiz, die für den chronischen Gelenkrheumatismus charakteristischen, symmetrischen Erscheinungen zu bewirken. Die Möglichkeit, dass ein derartiger Reiz primär im Rückenmark entspringen könne, veranlasst durch an der Stelle wirkende toxische Kräfte oder durch andere unbekannte Dinge, dürfte zugegeben werden.

Es bleibt nun die weitere Frage zu beantworten, lassen sich vielleicht, wie diese Nebenerscheinungen an den kranken Gelenken, auch die Haupterscheinungen beim chronischen Gelenkrheumatismus, nämlich die Erkrankung der Gelenke selbst, auf die Abhängigkeit vom Rückenmark bringen? Diese Frage ist mit Ja zu beantworten, denn es giebt unzweifelhaft Gelenkkrankheiten, die in Folge von Rückenmarksaffectionen entstehen.

Ich will hier aus dem schon oben angegebenen Grunde kein Gewicht legen auf die Arthropathieen, welche bei Tabes beobachtet werden Mehr zum Beweis tauglich sind wohl einzelne von Ord, Gull, Erb und Riedel beschriebene Fälle, denen von J. M. Ardle[1] noch 7 weitere Beobachtungen zugefügt werden. Es ist die Krankheitsgruppe der „Arthritis neurotica“, deren Symptomatologie nach Ardle folgende ist: „Nach einer Verletzung oder Erkrankung des Rückenmarks erfolgt mehr oder weniger hochgradige Paralyse, schmerzhafte

[1] J. M. Ardle, Ueber Ursachen und Behandlung der Arthritis neurotica. Dubl. Journ. LXXIX. p. 490. (No. 162) June. 1885. ref. Schmidt's Jahrb. 1885. Bd. CCVIII. pg. 255.

Schwellung der Gelenke, flatschenförmige Desquamation der Haut. Das Oedem ist teigiger Natur, die Loralbehandlung hat keinerlei Einfluss auf die Schmerzen und das Oedem. In allen Fällen von Arthritis neurotica entstehen die Gelenksaffectionen erst dann, wenn die Patienten längere Zeit gelegen haben. Dieselben entstehen also nicht durch ein locales Trauma, vielmehr ist es am wahrscheinlichsten, dass diese Art von Gelenkaffectionen die Folge von Erkrankungen der trophischen Nervencentren sind. Die Arthritis neurotica ist selten oder nie von Fieber begleitet; sie entsteht nach oder mit der Paralyse und betrifft nur theilweise oder ganz gelähmte Glieder; die Knochen unterhalb der afficirten Partie des Rückenmarks sind empfindlich; die Gelenkschwellung hat ihre Ursache in einer Synovitis und periartieulären Exsudation, gleichzeitig besteht teigiges Oedem und Haut- und Muskelatrophieen der gelähmten Glieder."

Erinnert die Beschreibung der neurotischen Gelenkentzündung in den im Vorstehenden gesperrt gedruckten Symptomen nicht ganz und gar an die Gelenkschwellung beim chronischen Gelenkrheumatismus? Diese Arthritis neurotica oder myelitica, wie sie passender hiesse, ist so gut wie ein physiologisches Experiment angestellt am Menschen. Demnach musste erwartet werden, dass in Fällen von Stichverletzungen des Rückenmarks, wie sie für gewöhnlich das Bild der Brown-Séquard'schen Spinallaesion zur Folge haben, wohl auch mitunter Gelenkerkrankungen in Folge der stattgehabten Rückenmarksverletzung beobachtet worden seien. Und das trifft in der That zu. Ich entlehne Wilh. Schrader's Dissertation[1]: „Historisches und Kritisches über den Zusammenhang zwischen Erkrankungen des Nervensystems und Erkrankungen der Gelenke" folgenden Fall, den Brown-Séquard erzählt und Vigues[2] entnommen hat: „Im

[1] Berlin 1878. pg. 17.

[2] J. d. physiol. Vol. VI. 1863. p. 123.

Jahre 1850 trifft einen Mann ein Säbelhieb zwischen dem 9. und 10. Rückenwirbel, 3 cm links von der Medianlinie. Einen Tag hindurch besteht vollständige Parese beider unteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarmes. Links ist die Sensibilität in der unteren Extremität vermehrt, rechts vermindert. 12 Tage nach der Verletzung zeigt sich das Volumen des linken Schenkels vergrössert, im Kniegelenk ist ein erheblicher Erguss, so dass die Patella mehr als 1 cm von den Condylen absteht. Am 13. Tage hat sich an der rechten reg. glut. ein tiefer Brandschorf gebildet. Bewegungsfähigkeit kehrt zuerst rechts, später links wieder."

„Den Symptomen nach zu urtheilen, fährt Schrader fort, hatte die Verwundung die Totalität des Seitenstranges und fast, wenn nicht vollständig, auch die der grauen Substanz der linken Rückenmarkshälfte betroffen."

„Aehnlich sahen Joffroy und Salomon (Charcot: Leçons II, sér. I, fascicul. 4. Paris 1873) nach einem Dolchstich, welcher die linke Rückenmarkshälfte trennte, eine complete Paralyse der linken unteren Extremität, einen Brandschorf an der Rechten reg. glut. und eine Arthropathie des linken Knies entstehen. Die Arthropathie war acuter Art." Diese Fälle scheinen mir noch deshalb interessant, weil sie in dem plötzlichen acuten Auftreten der Arthropathie nach der Rückenmarksverletzung Aehnlichkeit mit den Arthropathieen der Tabiker haben, die auch ohne Prodrome plötzlich entstehn.

Weiterhin gehören hierher noch Fälle, welche von Albertoni, von Moynier und Gull beschrieben sind. Die beiden letzteren sahen Kniegelenkentzündung nach einer diffusen Rückenmarksentzündung resp. nach einer Myelitis centralis bedingt durch einen solitären Tuberkel der Regio cervicalis entstehen.

Die angeführten Fälle beweisen wohl zur Genüge das Vorkommen von Gelenkerkrankungen nach Rückenmarksaffectionen. Die Auffassung des chronischen Ge-

lenkrheumatismus als eine Rückenmarkskrankheit, wie Mitchell that, oder doch wenigstens in einer gewissen Abhängigkeit vom Rückenmark, um nicht zu weit zu gehn, dürfte nach dem bisher Gesagten möglich gemacht sein. Es handelt sich um die Entscheidung der folgenden beiden Fragen: Sind beim chronischen Gelenkrheumatismus die Gelenkerkrankungen das Primäre und alle weiteren Nebensymptome bei diesen Gelenken auf reflectorischem Wege durch das Rückenmark bedingt? oder: Ist beim chronischen Gelenkrheumatismus eine Affection des Rückenmarks das Primäre und sind von diesen die Erkrankungen der Gelenke und ihre Nebenerscheinungen direkt abhängig? Ich wage die Entscheidung dieser Fragen noch nicht zu treffen; aber ich gestehe, dass ich fast etwas mehr der zweiten als der ersteren Frage zuneige, denn die Reflextheorie reichte nicht zur Erklärung aller Sypmtome aus. Den einen Einwand gegen dieselbe haben wir schon besprochen. Es bleibt uns noch der zweite zu erörtern, wie nämlich soll man die oben erwähnten Knickungen über die Kante an den Phalangen der Finger erklären? Wenn hier Muskelwirkungen, wie sie bei den Flexionscontracturen sicherlich eine Hauptrolle spielen, nicht in Frage kommen können, denn Muskeln inseriren nicht seitlich an der Endphalanx, so bleibt es nur übrig, trophische Einflüsse anzunehmen: es tritt ein Schwund der Knorpel- und Knochensubstanz ein und zwar an dem radialen Ende des Köpfchens der II. Phalanx. Den dadurch entstehenden Raum füllt das nachsinkende entsprechende Basisstückchen der Endphalanx aus, und damit ist die abnorme, geknickte Stellung erreicht. Die Hervor- und Auftreibung an der Ulnarseite des Gelenks mag durch eine Wucherung der Knorpel- und Knochenmassen hier zu Stande kommen, wie wir sie ähnlich hier auch bei den Heberden'schen Knoten finden. Wenn man diese Veränderungen des Gelenkes an der Endphalanx als durch trophische Processe bedingt auffassen muss, so

liegt es nahe, auch die übrigen pathologischen Gelenkstellungen, die ulnare Abweichung der Grundphalanx auf gleiche Weise zu erklären, nämlich zustandekommend in Abhängigkeit von trophischen Störungen, die vom Rückenmark ausgehn. Auch unsere obige Beobachtung des Falles von Quetschung des Plexus brachialis würde nicht gegen diese Auffassung sprechen, denn durch das Trauma dürften wohl auch gewisse trophische Fasern, welche durch den Plexus verlaufen, mit den übrigen motorischen und sensiblen Nerven getroffen sein. Nehmen wir trophische Einflüsse des Rückenmarks beim Gelenkrheumatismus an, so lassen sich auch alle bisher besprochenen Erscheinungen der Fingerdeformitäten, der Symmetrie, der Schleimbeutelhygrome, Nodosités etc. und noch weiter zu erwähnende erkären. Den Muskelwirkungen, Contracturen käme dann erst eine nebensächliche Rolle bei dem Zustandekommen der Fingerstellungen zu. Indessen taucht hier doch wieder eine neue Schwierigkeit auf, welche keine endgültige Entscheidung zulässt. J. Wolff hat gezeigt, dass „primäre Gelenkleiden eine secundäre Nervenaffection an der betreffenden Extremität veranlassen" können, und als Folge dieser secundären Nervenaffection sah Wolff die verschiedensten trophischen Störungen nicht bloss in der Haut und den Muskeln, sondern auch an den Knochen, osteale Trophoneurosen, die in Hyper- und Atrophieen bestanden. Dies erklärt Wolff zum Theil durch eine Neuritis, welche von dem entzündeten Gelenk ausgeht, zum andern Theil aus einem reflectorischem Vorgang, der gewisse Aehnlichkeit hat mit Charcot's Reflextheorie. Nur müsste bei diesen ausgesprochenen trophischen Störungen es sich um einen Reflex handeln, der von dem entzündeten Gelenk ausgehend (was zwar unsern obigen Ausführungen gemäss nicht statt hat) im Rückenmark sich auf trophische Centren überträgt, von denen aus er auf der Bahn der trophischen Nerven die Veränderungen in der Nähe der betreffenden Gelenke und

an deren zugehörigen Extremitäten bedingt. Wollte und dürfte man dieses auf den chronischen Gelenkrheumatismus anwenden, so bliebe doch immer noch zu erklären, weshalb der chronische Gelenkrheumatismus das Bestreben hat, nach und nach alle Gelenke des Körpers in Mitleidenschaft zu ziehen, und weshalb er nicht einfach auf zwei symmetrische Gelenke beschränkt bleibt. Gerade dieser Umstand scheint mir dafür zu sprechen, dass dem ganzen Prozess eine an ein bestimmtes Centralorgan geknüpfte Ursache zu Grunde liegt. Welcherlei diese sein könnte, ist ebenso unaufgeklärt, wie sämmtliche Theorien zur Erklärung der Entstehung der Gelenkstellungen mangelhaft sind. Fest dürfte wohl nur stehen, dass trophische und motorische Nerveneinflüsse dabei thätig sind.

## Trophische und vasomotorische Störungen.

Es müsste von Interesse sein, zu untersuchen, ob die Beobachtung Kranker, die an chronischem Gelenkrheumatismus leiden, und namentlich ausgesprochene typische Contracturen an den Händen haben, noch andere Symptome ergebe, die ebenfalls auf eine Betheiligung trophischer Nerven oder trophischer Centren deuten lassen. Da nach den bisherigen Ausführungen die angeregten Fragen nicht entschieden werden konnten, so ist es sogar eine Nothwendigkeit, weitere nervöse Störungen beim chronischen Gelenkrheumatismus, falls sie dasein sollten, aufzufinden. Zunächst will ich hier noch einiges über weitere trophische Störungen anführen und im Anschluss daran gleich etwaige vasomotorische Affectionen abhandeln.

Es ist schon längst aufgefallen, dass in den meisten Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus und zwar gerade in solchen, wo die Hand- und Fingergelenke erkrankt sind, an der Haut der kranken Finger sich eigenthümliche Veränderungen zeigen, die man mit dem kurzen Namen „Glossy fingers“ belegt hat. An den erkrankten Zehen kommt übrigens diese Glanzhaut auch, aber sehr viel seltener vor. Derartige Veränderungen in der Haut sieht man gewöhnlich bei Verletzungen der Nervenstämme der Extremitäten oder nach Rücken-

marksaffectionen, und sie sind ohne Zweifel durch eine Erkrankung entweder trophischer Rückenmarkscentren selbst oder trophischer peripherer Nervenfasern zu erklären. Dabei nimmt die Haut der Finger die bekannte derbe, glatte, glänzende, leicht ödematöse Beschaffenheit an, sie ist schwach rosig geröthet, sieht, wie Fischer sich ausdrückt, „wie polirt aus", sie liegt dem Knochen fest, unverschieblich an. Diese eigenthümliche Trophoneurose scheint ganz besonders dann an den Fingern unserer Kranken aufzutreten, wenn deren Gelenke eine Zeit lang schon befallen sind. Schon in meinen oben ausführlich mitgetheilten Krankengeschichten findet sich der Hinweis auf diese Glossy fingers, und erscheint deshalb hier eine Mittheilung weiterer Fälle überflüssig. Sie kommen bei Männern und Weibern gleich häufig vor. Am auffallendsten sind die Hautveränderungen an den beiden letzten Phalangen und am deutlichsten auf dem Dorsum derselben und zwar sowohl bei dem sog. Extensions- als bei dem Flexionstypus. Da bekanntlich die Hautnervenverästelung an den beiden Endphalangen die ist, dass der kleine Finger und der halbe Ringfinger vom Ulnaris; die ganze Vola der übrigen und die Dorsalseite der beiden Endphalangen der übrigen Finger vom Medianus innervirt wird, so setzt also die Glossy skin dieser Finger Veränderungen in dem N. Medianus und Ulnaris voraus, degenerative Processe, die sich auf den in diesen Nerven verlaufenden trophischen Fasern oder auf ihre trophischen Rückenmarkscentren erstrecken müssen. Da man die Glossy fingers schon mitunter bei ziemlich frischen Erkrankungen der Fingergelenke sehn kann, wenn die Contracturstellung sich auszubilden beginnt, zu einer Zeit also, wo sie noch nicht habituell geworden ist, so sind zu dieser Zeit in den peripheren Nerven noch keine degenerativen Processe zu erwarten. Im Gegentheil muss zu dieser Zeit nach Charcot's Theorie die Function der Gelenk- und Muskelnerven gesteigert sein, da der Tonus der Muskeln krampfhaft

erregt wird. Demnach ist es wahrscheinlich, dass die Glossy fingers zu dieser Zeit nicht von einer Affection der trophischen Fasern der peripheren Nerven, sondern der trophischen Centren im Rückenmark selbst abhängig sind. Andererseits aber wäre bei einer Flexionscontractur, die im Sinne Charcot's zu Stande käme, und wo also Ulnaris und Medianus nicht nur nicht gelähmt sind, sondern im Gegentheil dem gleichzeitigen Radialisreiz überlegen sind, eigentlich keine Glossy skin in den von Ulnaris und Medianus versehenen Hautpartien zu erwarten. Das ist aber thatsächlich doch der Fall; keineswegs finden wir die Glossy fingers bloss bei Extensionstypus.

J. Wolff machte zuerst auf cutane Trophoneurosen bei primären Gelenkleiden aufmerksam, z. B. bei Caries eines Ellbogengelenks im Bereich des Vorderarmes und der Hand. Er erwähnte darunter auch die Glossy fingers. Wie er sich an andrer Stelle ausdrückt, wären als Entstehungsursachen zwei Möglichkeiten für diese Dinge anzunehmen: einmal eine Beeinflussung vom Rückenmark aus und sodann eine Neuritis, welche von dem kranken Gelenk ausginge. Auch beim chron. Gelenkrheumatismus könnte man eine Neuritis, die durch Fortschreiten der Entzündung vom Gelenk auf die neben dem Gelenk vorbeiziehenden Nerven oder durch traumatischen Druck der geschwollenen um das Gelenk gelegenen Weichtheile auf diese Nerven als Ursache bezichtigen. Meine obige Ausführung spricht indessen hiergegen. Ferner aber spricht hiergegen noch die Beobachtung, dass nicht bloss eine partielle auf die Haut der Finger beschränkte Glossy skin vorkommt, sondern dass man noch weitergehende, sklerodermische Processe beim chronischen Gelenkrheumatismus beobachten kann.

Gleichsam als einen Uebergang zur echten Sklerodermie sind Atrophieen in der Haut der Extremitäten bei chronischem Gelenkrheumatismus anzusehen, welche den Rücken der Hand, die Streckseite des Vorderarmes

und die Vorderfläche des Unterschenkels betreffen. Hier fühlt sich bei längere Zeit bestehenden Krankheitsfällen die Haut trocken, derb, dünn an, sie hat ihr Fettpolster verloren und schuppt häufig ab. Es kommt nicht zur ausgebildeten Ichthyosis, wie man sie bei alten Tabikern an den Unterschenkeln sieht, sondern nur zur Andeutung derselben. Charcot[1] erwähnt ähnliches ganz kurz in folgender Bemerkung: Dans la forme atrophique (Vidal) il se produit une induration de la peau, une sorte de sclérodermie: l'enveloppe cutanée est froide, pâle, lisse et polie, et ne se laisse plus rider.

Aber auch echte Sklerodermie kann man, wenn auch selten, beim chronischen Gelenkrheumatismus beobachten. In einem Sectionsfall von Sklerodermie, den A. Lagrange[2] beschreibt, „zeigten die Gelenke die Veränderungen wie bei chronischer Arthritis: Verlust des Knorpels und Verschmelzung der Knochen durch fibröses, in älteren Fällen kalkhaltiges Bindegewebe."

Bei Sclerodermie kommen sehr gewöhnlich Oedeme um die Fussgelenke, auch Ergüsse in diese Gelenke, mitunter auch in anderen Gelenken vor. Die darf man nicht mit den Gelenkentzündungen des chronischen Gelenkrheumatismus verwechseln. Aber auch Contracturstellungen kommen an den Gelenken vor, bedingt durch die Starre der Haut und die Atrophie der Muskeln, welche secundär mit den Leiden einhergeht. Manchmal haben diese Contracturstellungen aber eine hohe Aehnlichkeit mit denen, welche uns der chronische Genkrheumatismus zeigt; so in einem Fall, den Senator[3] beschreibt und in dem sich derselbe dahin ausdrückt, dass die Stellung der Finger, „im einzelnen doch nicht

---

[1] Charcot, Oeuvres compl. VII. pg. 205.

[2] A. Lagrange, Contribution à l'étude de la Sclérodermie avec arthropathie et atrophie osseuse. Paris 1874.

[3] H. Senator, Ueber einen Fall von Sclerodermie und Sclerodactylie. Berl. Klin. Woch. 1884.

den verschiedenen Hand- und Fingerstellungen, wie man sie bei gewissen chronischen Nervenkrankheiten, sowie bei Gicht und rheumatischen Affectionen zu sehn pflegt" gleicht. Es scheint doch von Wichtigkeit zu sein, dass der Leser selbst die Contractur der Finger dieses Senator'schen Falles mit den Contracturen beim chronischen Gelenkrheumatismus vergleichen könne; deshalb sei der bezügliche Passus hier mitgetheilt: „Die Hände der Patienten sind beide im Carpalgelenk fixirt und zwar in Pronations- und leichter Flexionsstellung. Die Finger sind einmal in den Metacarpal- und Phalangealgelenken ebenfalls fixirt, meistens so, dass die ersten Phalangen extendirt sind, während die zweiten und dritten stark flectirt sind und zwar an beiden Händen ziemlich symmetrisch. Dazu kommt aber, dass mehrere Phalangen aus ihren Gelenken gewichen, subluxirt sind und dadurch eine Unregelmässigkeit in der sonst beiderseits gleichen Klauenstellung hervorbringen. An der rechten Hand ist die erste (Grund-) Phalanx des Mittelfingers allein mit ihrem oberen Gelenkende nach der Volarseite luxirt, wo man das Gelenkköpfchen durchfühlt, an der linken sind dagegen dieselben Phalangen der 3 letzten (3.—5.) Finger in gleicher Weise subluxirt und zugleich nach aussen nach der Ulnarseite hin abducirt. Die beiden Daumen stehen ziemlich stark abducirt in Form eines kurzen steifen drehrunden Stabes." Nun in in der That ist das nicht eine Beschreibung, die genau auf manche Fälle von Contracturen, beim chronischen Gelenkrheumatismus passt? Einzig und allein die Abduction der Daumen stimmt mit dem Bilde nicht ganz über ein. Gerade das Subluxiren der Grundphanlangen nach der Volarseite und ihre Abduction nach der Ulnarseite, das wir in diesem Fall Senator's treffen, ist ja charakteristisch für den chronischen Gelenkrheumatismus. Ich stehe also nicht an, hier einen analogen Vorgang in beiden Krankheiten anzunehmen.

Der Wichtigkeit halber, den mir dieser Fall Se-

nator's für unsere Thema zu haben scheint, sei mir erlaubt, hier noch einige weiteren Symptome, die Senator[1] beschreibt, anzuführen, um auf sie später hindeuten zu können.

Beide Oberextremitäten sind „im Ganzen sehr atrophisch". „Die Haut ist an den Armen dunkler, als dem Teint im Allgemeinen entspricht, an den Unterarmen und an der Hand hat sie einen ganz bräunlichen Farbenton. Auf beiden Armen sieht man zahlreiche braune bis schwärzliche Leberflecken von Stecknadelknopf- bis Erbsengrösse. Solche finden sich in geringer Zahl auch auf dem Rücken. Ob diese Leberflecken schon von Geburt an bestanden haben ist nicht festzustellen". „Aber auch im Ganzen ist die Haut an den Fingern, der Mittelhand und bis hinauf gegen die Mitte der Unterarme beiderseits deutlich verdünnt, straff über die darunter liegenden Knochen ausgespannt". „Die Nägel zeigen vielfache Längsrisse und quere Einkerbungen und Runzeln". „Die Haut der Hände und des unteren Drittels der Unterarme fühlt sich gewöhnlich kühl an und ist nach Angabe der Patientin fast immer trocken, wie sie denn überhaupt wenig zu Schweissen geneigt sein will". „Ein Panniculus adiposus scheint an diesen Partieen nicht vorhanden zu sein". „Auch die Muskulatur scheint an den Unterarmen stark geschwunden zu sein". „Die Knochen sind auffallend atrophisch", „die Sensibilität ist durchweg auch an den Fingern für alle Qualitäten gut erhalten: nur die faradocutane und faradomusculäre Empfindlichkeit ist vielleicht etwas herabgesetzt."

Ein ganz ähnlicher Fall wie vorstehender wird ferner von Arnozan erwähnt. Er ist mir leider nicht zugänglich. Im Anschluss hieran sei es mir erlaubt, eine eigene Beobachtung eines Falles mitzutheilen, in

---

[1] l. c. pg. 483.

welchem chronischer Gelenkrheumatismus und Sclerodermie zugleich bestanden.

**Krankengeschichte.** Chronischer Gelenkrheumatismus und Sclerodermie. (Eigene Beobachtung.)

K., Patient, ist früher stets gesund gewesen, verheirathet; 6 Kinder. Er ist wegen Hornhauttrübung vom Militär befreit worden. Er arbeitete von seinem 17. Lebensjahre bis zu seinem 43. Jahre in einem Steinbruch; darauf war er in einer chemischen Fabrik 4 Jahre lang mit der Destillation von Carbolsäure beschäftigt. Im Frühjahr 1884 entstand in beiden Beinen von der Mitte des Oberschenkels abwärts bis zu den Zehen Brennen. Im Juni trat das Brennen in den Fingern beider Hände auf und erstreckte sich bis über die Metacarpophal-Gelenke. Anfangs November 84 bekam er Stechen auf beiden Seiten der Brust und auf dem Rücken. Dieses Stechen wurde stärker beim Athemholen und beim Bücken.

Plötzlich im Verlauf weniger Tage trat Schmerz in den Schultern ein, der so heftig wurde, dass Patient den Arm nicht mehr heben konnte. Dann schwollen die Fingergelenke beider Hände an und schmerzten. Nach einiger Zeit schwollen auch beide Unterschenkel, Kniegelenke und Fussgelenke an. Patient schwitzte und bewirkte dadurch jedesmal Besserung. Er will dann auch Kopfschmerzen gehabt haben; das Gesicht schwoll an und schmerzte. Er hat starken Genickschmerz gehabt und vermochte sich zu Zeiten nicht zu bücken wegen Rücken- und Kreuzschmerzen. Dabei bemerkte er, dass seine Arme, der Rumpf und die Beine stark abmagerten. Er litt an Stuhlverstopfung und an Brennen bei der Urinentleerung.

Status: Sehr blasser Mann. Bis zum Herbst 84 sah er aus wie „Milch und Blut“, seitdem wurden seine Lippen weiss-bläulich; er wurde blass; magerte ab.

Stark belegte Zunge. Schleimhäute der Mund- und Rachenhöhle weiss. Blasse Conjunctivae. Nasenspitze bläulich, glänzend. Vertebra prominens und I. II. III. IV. Brustwirbel bei Druck schmerzhaft; ebenso vom XI. Brustwirbel abwärts und die Lendenwirbel entlang. Die Schultergelenke schmerzen bei Druck und ausgiebigen Bewegungen; die Ellbogengelenke weniger stark; die Handgelenke und Fingergelenke sind geschwollen und schmerzen auf Druck stark. Die Bewegungen der Finger und Handgelenke sind fast ganz aufgehoben; die Finger sind etwas gespreizt und gebeugt. Beide Hüftgelenke schmerzen spontan, auf Druck und bei Bewegungen. Beide Kniegelenke und Fussgelenke sind schmerzhaft auf Druck. Die Fussgelenke ziemlich stark, die Kniegelenke weniger geschwollen. Sämmtliche Zehengelenke beiderseits schmerzhaft. Bewegungen der Zehen gut ausführbar.

Die Brusthaut ist glänzend, gespannt, dünn, liegt auf dem Thorax eng an; ist nicht schmerzhaft; bei Druck auf die Brusthaut bleibt an einigen Stellen eine Beule zurück (Oedem). Die Arme sind stark abgemagert. Die Farbe der Haut der Hände und der Vorderarme bis zu ihrer Mitte ist bläulich-weiss, glänzend, fest anliegend, so dass sie nicht in Falten abhebbar ist. Das Gefühl dieser Hautpartieen, wie der Haut überhaupt, ist überall gut. Die Haut liegt den Fingern geschwollen fest an, glänzend, bläulich-weiss (Glossy skin). Die Beine sind etwas oedematös angeschwollen; die Haut liegt an den Beinen nicht so fest an, wie an den Armen. Herz und Lungen zeigen nichts abnormes. —

Dies ist doch eine Reihe von Fällen von Sclerodermie, welche in einer gewissen Beziehung zum Gelenkrheutismus stehen, die bei der Seltenheit der Sclerodermie gross genug erscheint, um zu fordern, dass wir die Möglichkeit eines inneren Zusammenhanges beider Krankheiten nicht ausser Acht lassen. Auch scheint mir von besonderem Interesse zu sein, dass Rich.

Schulz[1] in einem kürzlich veröffentlichten Fall von Sclerodermie, Morbus Addisonii und Muskelatrophie die vordern Rückenmarkswurzeln und grösseren peripheren Nervenstämme degenerirt fand, und annimmt, dass diese Degeneration primär sei. Auch in weit vorgeschrittenen Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus findet man die peripheren Nerven degenerirt. Das Rückenmark selbst war in dem Fall von Rich. Schulz normal befunden. Indessen ist es, glaube ich, doch nicht ausgeschlossen, dass, wenn unsere Untersuchungsmethoden noch mehr verbessert sind, dann auch noch uns bis jetzt unbekannte trophische Centren im Rückenmark entdeckt werden, die vielleicht bei chronischem Gelenkrheumatismus und bei Sclerodermie in irgend einer Weise afficirt sind.

Bis jetzt nicht erwähnt ist, glaube ich, das Vorkommen von Pigmentablagerungen in der Haut bei chronischem Gelenkrheumatismus, sogenannte Sommersprossen. Sie finden sich besonders in veralteten Fällen mit zumeist starken Stellungsveränderungen an den Gelenken. Hauptsächlich sitzen sie auf dem Rücken der Hände und Finger, und die Kranken geben mit Bestimmtheit an, dass diese Pigmentirung erst im Verlauf der Erkrankung der Hände aufgetreten, früher dagegen nicht dagewesen sei. Man sieht sie fast in allen den Fällen, welche die Glossy fingers zeigen. Aber es giebt auch Fälle, wo beide Hände sich in der Krankheit mit Sommersprossen bedeckten, während die Glanzhaut nicht eintrat. Vielleicht folgt sie in diesen Fällen später doch noch nach. Diese braunen Pigmentflecke auf den Händen haben meist die Grösse vom Kopf einer Stecknadel bis zur Hälfte einer Linse; aber es sind oft auch einzelne weit grössere unter ihnen. Stets sind die Flecken beiderseits, symmetrisch vorhanden. Ganz gleiche Flecken

[1] Richard Schulz, Sclerodermie, Morbus Addisonii und Muskelatrophie. Neurolog. Centralblatt 1889. No. 12—14.

beschrieb J. Wolff bei den cutanen Trophoneurosen nach primärer Gelenkentzündung, Fischer, Schiefferdecker u. a. nach Verletzungen peripherer Nerven, Senator in seinem oben citirten Fall von Sclerodermie. Auch bei Erkrankungen des Rückenmarks kann man dasselbe beobachten. Diese Pigmentflecke beim chronischen Gelenkrheumatismus kommen nun nicht bloss an den dem Licht ausgesetzten Händen vor, sondern auch an den von den Kleidern bedeckten Theilen. So sah ich sie beispielsweise auch an beiden Kniegelenken, die erkrankt waren.

Wie wir eben beim chronischen Gelenkrheumatismus trophische Störungen in der Haut besprochen haben, können wir auch erwarten, dass in den aus der Haut hervorgegangenen Gebilden, Haaren und Nägeln, Veränderungen zu finden seien, welche von Interesse sind. Ueber die Haare kann ich nichts berichten. Was die Nägel betrifft, so habe ich an den Nägeln der Finger mehrfach dystrophische Processe beim chronischen Gelenkrheumatismus beobachtet; auch an den Nägeln der Füsse scheinen sie vorzukommen, hier bin ich aber aus schon mehrfach angegebenem Grunde nicht in der Lage, ein bestimmtes Urtheil zu fällen. An den Fingern aber kommt es vor, dass der Nagel des einen oder andern Fingers verkrüppelt, sich krümmt, verdickt, Querriefen bekommt, nachdem die Gelenke des Fingers erkrankt sind, kurz die Veränderungen durchmacht, welche man hier auch sonst bei Rückenmarkserkrankungen oder Affectionen der peripheren Nerven findet. Auch von anderer Seite ist auf trophische Störungen an den Nägeln beim Gelenkrheumatismus hingewiesn. So kann ich hier eine Beobachtung von Renault[1] anführen: „Bei einem 34jährigen Mann trat seit einer längeren Reihe

[1] A. Renault, Note relative à des troubles trophiques exceptionels d'origine rhumatismale. Gaz. hebd. de Méd. et de Chir. No. 24. 1887. Ref. Virch. Hirsch. Jahresbericht.

von Jahren in jedem Januar oder Februar ein subacuter Anfall von Gelenkrheumatismus ein; welcher nur die Unterextremitäten betraf, und in dessen Verlauf die Nägel sämmtlicher Zehen sich abstiessen, und Alopecie eintrat. Haare und Nägel regenerirten sich jedesmal schnell und gut. Der Kranke bot keinerlei Zeichen einer Spinal-Erkrankung. Es soll auch sein Vater an wiederholtem Gelenkrheumatismus der Ober-Extremitäten mit jedesmaligem Abfallen der Nägel der linken Hand gelitten haben." Der Referent des Renault'schen Falles in Schmidt's Jahrbüchern[1] H. Meissner macht hierzu folgende Bemerkung: „Dieser Fall scheint die Annahme verschiedener Autoren (Mitchell, Froriep u. A.) zu bestätigen, dass die Athropathieen trophische Störungen spinalen Ursprungs sind. Das spontane Abfallen der Nägel wird auch bei anderen Krankheiten beobachtet, welche mit Störungen der trophischen Nervencentra zusammenhängen, bei der Ataxie locomotrice (Joffroy, Pitres und Roques), bei der Hautsclerose (Joffroy), nach Verletzung verschiedener Nerven (Haycm), bei Glykosurie (Folet), und es scheint die Annahme eines Einflusses der Nerven wenigstens für einzelne Fälle von Rheumatismus wohl begründet zu sein." Dies H. Meissner'sche Referat kommt mir erst nach Fertigstellung des Manuskripts in die Hand; ich freue mich, in dieser Weise meine Ansicht ausgesprochen zu sehen.

Den Uebergang zu den vasomotorischen Störungen beim chronischen Gelenkrheumatismus möge die Erwähnung der nicht seltenen und demnach schon vielfach erwähnten Peliosis rheumatica[2] sein, Purpuraflecken, die als cutane Haemorrhagieen aufzufassen sind, und die vielleicht ihren Grund in trophischen Störungen der Hautcapillaren haben. Der Ansicht von Scheby-

[1] Schmidt's Jahrbücher Jahrgang 1838. Bd. CCXVII. pg. 39.

[2] Von andern Hautkrankheiten werden von Bazin und Charcot erwähnt als beim chron. Gelenkrh. vorkommend: Eczem, Psoriasis nummularis, Lichen, Prurigo u. Erysipelas.

Buch[1] u. a., wonach die Gelenkaffectionen bei Purpura nur als „ein allen hämorrhagischen Krankheiten zukommendes, ziemlich bedeutungsloses, nicht constant, aber häufig vorkommendes Symptom“ aufzufassen wären, und wonach die Peliosis und Purpura rheumatica nicht bei echtem Gelenkrheumatismus vorkomme, steht die andere, wohl allgemeinere gegenüber, welcher auch E. Lesser[2] Ausdruck giebt, indem er sagt: „Die Purpura rheumatica ist wohl auch den acuten Infectionskrankheiten zuzurechnen und steht höchst wahrscheinlich auch in nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zum acuten Gelenkrheumatismus. Einen kleinen Theil der Purpurafälle, bei denen die Allgemeinerscheinungen und Gelenkaffectionen fehlen, hat man zwar von dieser Gruppe als Purpura simplex vollständig trennen wollen, doch erscheint diese Trennung unbegründet, da sich zwischen diesen Fällen und denen mit ausgesprochenen Gelenkaffectionen in der That eine ganz allmähliche Abstufung beobachten lässt.“ Wenn es also einerseits nach Lesser das häufigste ist, dass Purpura nach Gelenkrheumatismus und zwar meist an beiden Beinen symmetrisch auftritt, so ist ferner andererseits bemerkenswerth, dass manche Autoren die beim Gelenkrheumatismus vorkommende Purpura auf eine Nervenaffection zurückführen. So beispielsweise Couty[3] auf den Sympathicus; während Domenico Maiocchi[4] die „Peliosis rheumatica für eine selbständige Krankheit hält, die sich von den übrigen Formen der cutanen Haemorhagieen durch die Gegenwart nervöser Symptome unterscheidet. Sie sei weder

[1] Scheby-Buch, Gelenkaffectionen bei den haemorrhagischen Erkrankungen etc. Deutsch. Archiv. 1874. XIV. Band.

[2] E. Lesser, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 1885. pg. 113.

[3] Couty, Gaz. hebd. 2. Ser. XIII. 36. 38. 39. 40. 1876. ref. Schmidt Jahrb. 1880.

[4] Domenico Maiocchi, Gaz. med. di Roma. No. 8. 1876. ref. Schmidt Jahrb. 1880.

durch eine Diathese, noch durch eine Dyscrasie, noch durch eine Infection bedingt. Die bei derselben beobachteten nervösen Erscheinungen seien auf eine Affection der vasomotorischen Nerven zurückzuführen.“ Faisans[1] berichtete 1881 über Purpuraeruptionen bei Neuralgieen, Neuritis ischiadica, transverseller Myelitis, Wirbelkrebs und Meningitis cerebrospinalis. Er bezeichnete das plötzliche Auftreten der Flecke, ihre symmetrische Lage entsprechend gewissen Nerven als charakteristisch. Charcot und Bouchard beschrieben Purpura bei Greisen; Raymond[2] bei Paralysis agitans. Die Auffassung der Purpura als einer vasomotorischen Trophoneurose dürfte wohl zugestanden werden müssen. Da wir sie aber am häufigsten gerade beim Gelenkrheumatismus finden, und wir in unsern Ausführungen schon eine ganze Reihe trophischer Affectionen bei der chronischen Form dieser Krankheit kennen lernten, und da man für die Purpura keine locale, sondern nur eine allgemeine Ursache annehmen kann, welch letztere allerdings sehr wohl an ein gemeinsames Centralorgan geknüpft oder in ihm localisirt sein könnte, so scheint mir das Hinzukommen dieses neuen Symptoms zu unsern übrigen als besonders werthvoll und geeignet, beizutragen zur Gesammtauffassung des chronischen Gelenkrheumatismus. Es sei mir gestattet, die Casuistik um eine weitere eigene Beobachtung zu bereichern:

**Krankengeschichte.** Chronischer Gelenkrheumatismus, Peliosis rheumatica. (Eigene Beobachtung.)

H. D., 47 Jahre alter Mann; Vater von 8 Kindern. Seine Eltern litten nicht an Gelenkrheumatismus. Er war stets gesund. Im Winter 1884 hatte er für eine Bierbrauerei Eis zu hauen. Vierzehn Tage später musste

[1] cit. Schmidt Jahrb. CXCVI. pg. 84.

[2] Raymond, Ueber Purpura bei Greisen. Gaz. de Par. 35. 1883.

er Kies fahren. Während letzterer Arbeit erkrankt er an acutem Gelenkrheumatismus. Es wurden nach einander befallen in folgender Reihenfolge: beide Fuss- und und Kniegelenke, drei Tage später linkes Hüftgelenk dann rechtes Hüftgelenk; darauf Genick; beide Achseln gleichzeitig; dann Ellbogen und Handgelenke. Das Herz blieb frei. Hohes Fieber. Dauer der Krankheit 11 Wochen. August 85 Badekur in Wildbad. Es waren beide Fussgelenke geschwollen, er wurde wesentlich besser. November 85 stellte sich ein rothfleckiger Ausschlag, Purpura an beiden Unterschenkeln und Füssen ein. Die Flecken sassen auch auf der Planta pedis. Die Flecken sind bis groschengross; unregelmässig, zerstreut, zackig, ragen nicht über die Oberfläche hervor. Juni 1886 abermalige Badekur in Wildbad. Die Peliosis bestand noch; er litt an chronischem Gelenkrheumatismus beider Fussgelenke. Die übrigen Gelenke waren nur wenig auf Druck empfindlich; indessen doch nicht ganz frei. Auf Gebrauch von Ergotin neben den Bädern ging die Peliosis etwas zurück, um jedoch am Schluss der Kur sich wieder einzustellen. —

Wie nahe, und dass überhaupt derartige cutane Haemorrhagieen im Zusammenhange oder in Abhängigkeit vom Central-Nervensystem stehen, zeigen eine Reihe von Beobachtungen, von welchen die interessanteste das künstliche Hervorrufen von Hautblutungen in der Hypnose durch Suggestion sein dürfte. Sodann möge hier noch einer Beobachtung von Mackey[1] gedacht werden, welcher sah, dass ein elfjähriger Knabe bald nach einem starken Schreck an Purpura und Haematurie erkrankte. Ich will im Anschluss hieran nochmals daran erinnern, dass Kohts zwei Fälle von „Arthritis deformans“ in Folge von Schreck entstehen sah.

Weit häufiger als die eben besprochene Purpura sind nun vasomotorische Veränderungen in der Palma

[1] Mackey, A case of Purpura. Brit. med. Journ. July 10. 1886.

manus, die auch schon vielfach von den Autoren angeführt sind. Es besteht nämlich bei fast allen an chronischem Gelenkrheumatismus erkrankten Personen, falls sich der Process auch der Hände bemächtigt hat, in der Handfläche ein eigenthümliches Hitzegefühl, das sich bis zum lebhaften Brennen steigern kann. Dabei ist die Palma manus geröthet, sie fühlt sich heiss an und ist feucht. Die Röthe ist über die ganze Palma verbreitet, auch über die Volarfläche der Phalangen. Sie ist nicht fortdauernd, sondern zeitweise vorhanden. Der Farbe nach ist sie nicht sehr intensiv, sondern blassroth und gleichsam fleckig, durch hellere Partieen unterbrochen. Thermometrische Messungen, Prüfungen des Kälte- und Wärmesinnes nach der Goldscheider'schen Methode habe ich nicht angestellt. Mit der Röthe geht nun häufig heftige Schweissabsonderung einher, so dass die Hand mitunter ganz nass von Schweiss ist. Namentlich findet eine starke Transpiration zwischen den Fingern an den Schwimmhäuten statt, mitunter in dem Masse, dass sich hier die Haut abschält. Oft „riecht" der Schweiss sauer. Dieses Schwitzen an den Händen ist nicht selten ein Zeichen, dass sich die Patienten relativ wohl, das heisst ohne heftige Schmerzen befinden. Bei einem Nachschub des Gelenkprocesses an der Hand hören mitunter die Schweisse plötzlich auf, oder aber sie steigern sich noch mehr. Kranke, welche an chronischem Gelenkrheumatismus in den Gelenken der Füsse und Beine leiden, klagen über den Verlust des Fussschweisses, den sie bis zum Beginn ihrer Erkrankung hatten. Ja, sie führen mitunter geradezu den Gelenkrheumatismus ursächlich auf den Verlust des Fussschweisses zurück, während der Verlust desselben doch ein Zeichen schon eingetretener Erkrankung ist. In anderen Fällen verlieren sie den Schweiss nicht, sondern es tritt eine Aenderung in ihm ein, die dem Kranken Anlass giebt, über die unangenehme Empfindung eines kalten Schweisses an den

Füssen oder Beinen zu klagen. Beginnt aber im Verlauf der Krankheit ein verlorener Fussschweiss sich wieder zu zeigen, so hält der Patient das mit Recht für ein günstiges Symptom. Alle solche Kranken fühlen sich im heissen Wasser- oder Sandbade wohl. Bezüglich der Häufigkeit, in welcher beim chronischen Gelenkrheumatismus über Schweisse geklagt wird, kann ich angeben, dass von 34 Krankengeschichten, in denen ich das Symptom überhaupt berücksichtigt habe, 32 positive Angaben im Sinne der obigen Ausführungen enthalten.

### Tremor.

Ein weiteres Symptom seitens des Nervensystems könnte beim chronischen Gelenkrheumatismus der in nicht gerade seltener Weise zu beobachtende Tremor der Hände oder auch nur einzelner Finger abgeben. Es hat dieses Zittern wohl am meisten Aehnlichkeit mit dem Tremor, den man in Fällen schwerer Neurasthenie findet. Besonders interessant sind solche Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus, in welchen der Tremor nur auf einen oder ein paar erkrankte Finger beschränkt bleibt. Das sind dann stets solche Finger, die im Metacarpophalangeal-Gelenk erkrankt und hier subluxirt sind. Mitunter, aber nicht häufig, kann auch eine vorgenommene Massage-Behandlung zu dem Zustandekommen dieses Zitterns mit beitragen, wenn sie eine vorher bestehende Contractur überwand und sich nun die Finger in den kranken Metacarpophalangeal-Gelenken nach allen Seiten hin mehr oder weniger frei passiv und auch wieder etwas activ bewegen lassen. Derartige Finger kann man in diesem Gelenk hyperextendiren und etwas um ihre Längsaxe rotiren. Sie besitzen gar keine Kraft und sind zum Gebrauch trotz der Massage völlig ungeeignet. Dabei zittert der Finger fortwährend hin und her, auf und nieder, und der Tremor wird stärker, wenn man Hand und Finger ausstrecken und spreizen lässt. Dieses Zittern dürfte sich

aus der Schwäche der atrophirten Muskeln und ihrer mangelhaften Innervation zur Genüge erklären.

Beispielsweise lasse ich hier eine Beobachtung eines derartigen Tremors bei einer an chronischem Gelenkrheumatismus fast sämmtlicher Gelenke leidenden Frau S. folgen:

Der rechte Zeigefinger zittert fortwährend. Er schlüpft unter den Mittelfinger derselben Hand hinunter auf dessen Volarseite und zeigt den Beginn der ulnaren Abweichung. Passive Bewegungen haben an diesem Finger noch nicht stattgefunden. Es sollen alle Gelenke dieses Zeigefingers geschwollen und schmerzhaft gewesen sein. Beugen desselben ist nur sehr schwer möglich; namentlich im I. Interphalangeal-Gelenk, welches auf der Dorsalseite eingeknickt ist, so dass die Volarseite des capitul. I. Phalangis und die Basis II. Phalangis nach der Vola vorspringen. Bewegung im Metacarpophal-Gelenk des Zeigefingers ist nur wenig activ möglich; Ab- und Adduction desselben ist nicht möglich wegen Atrophie der Interossei.

Im Anschluss hieran will ich erwähnen, dass Charcot[1] unter den Complicationen des chronischen Gelenkrheumatismus ebenfalls den Tremor (le tremblement) und auch die Paralysis agitans aufzählt.

[1] Charcot, Oeuvres compl. VII. pg. 194.

## Die Betheiligung der sensiblen Nerven beim chronischen Gelenkrheumatismus.

Schon die viel besprochene Hypothese Charcot's nimmt die sensiblen Nerven beim chronischen Gelenkrheumatismus in Anspruch, wenn auch lediglich zur Vermittlung des Reflexreizes. Ich erwähnte ebenfalls schon, dass es möglich wäre, durch die pathologischen Gelenkstellungen und namentlich durch die Entzündsprodukte in der Nähe der Gelenke könnten die an diesen Gelenken vorbeiziehenden sensiblen Nerven — gleichzeitig mit den trophischen — comprimirt, gezerrt, verletzt und in entzündlichen Zustand versetzt werden. Es liesse sich denken, dass auf solche Weise periphere Neuralgieen ferner aber Paraesthesieen und vielleicht Störungen im, Tastsinn u. s. w., auftreten könnten. Es lag deshalb nahe diese Verhältnisse zu untersuchen.

In der Literatur ist vielfach auf das Vorkommen von sensiblen Störungen beim acuten Gelenkrheumatismus hingewiesen. Es scheint zweifellos, dass ein und dasselbe „Virus" bald einen acuten Gelenkrheumatismus, bald bloss eine Neuralgie eines bestimmten Nerven hervorzubringen vermag. In derartigen Fällen zeigt sich auch das Natr. salicyl. erfolgreich. Ueber das Vorkommen derartiger Neuralgieen beim chronischen Gelenkrheumatismus verlautet weniger. Die häufigste Neu-

ralgie als Complication des chronischen Gelenkrheumatismus ist entschieden wohl die Ischias, die wir hier bald ein-, bald doppelseitig auftreten sehen, was sich wohl dadurch erklärt, dass für gewöhnlich die Ursache der Neuralgie in den chronischen Entzündungsprocessen liegt, die sich an den Wirbelgelenken abspielen und als Spondylitis rheumatica eine sehr gewöhnliche Begleiterin des chronischen Gelenkrheumatismus bilden. Es liesse sich aber die Erklärung auch in der Weise geben, dass in dem peripheren Nerv selbst sich das „Virus" des chron. Gelenkrheumatismus localisirt, wie es sich in den Gelenken nach der gewöhnlichen Meinung ablagert. Schliesslich liesse sich denken, es würden die Ursprünge resp. Endigungen der sensiblen Ischiadicusfasern im Rückenmark selbst gereizt, wenn man, wie Mitchell den chronischen Gelenkrheumatismus für eine Rückenmarkskrankheit hält und sich vorstellt, dass diese ähnlich der von Adamkiewicz bekämpften Auffassung von der multiplen Sclerose in Flecken auftritt, welche sich vorwiegend auf die trophischen Centren und namentlich diejenigen der Gelenke erstrecken. — Neben der Ischias kommen häufig vor Neuralgieen im Bereich der Schulter- und Nackennerven; zu erwähnen dürfte hier die Occipital-Neuralgie sein. Häufig kann man objectiv den Druckschmerz der Nervenstämme constatiren. Die Schmerzen verbreiten sich oft über eine ganze Extremität dem Verästelungsgebiet der betroffenen Nerven entsprechend oder über eine Thoraxseite im Gebiet der Intercostalnerven.[1] Die Kranken schildern diese

[1] Charcot, der sehr genau einen douleur articulaire, osseuse und musculaire beschreibt, schildert den letzteren unter anderen wie folgt: „Cette douleur occupe généralement toute la longueur d'un membre, depuis l'épaule, par exemple, jusqu'à l'extrémité des doigts; elle peut être limitée à un côté du corps, mais le plus souvent elle se montre symmétriquement des deux côtés, elle peut occuper simultanement les membres abdominaux et les membres thoraciques." Den eigentlichen neuralgischen

Schmerzen als reissend, ziehend. Meist werden sie von Paraesthesieen begleitet, und vermögen die Kranken mitunter ganz bestimmt den Zeitpunkt anzugeben, zu welchem „es ihnen durch die Nerven, durch die Arme oder Beine hinunter oder herauf zog“; sie schildern das Gefühl „als wenn etwas wie ein Wurm in dem Arm von der Achsel bis zu den Fingerspitzen hinabkroch“ oder als „wenn plötzlich Quecksilber an der Innenseite des Armes in den Adern herablief“. Ganz die gleichen Sensationen können an den Beinen und am Rumpf an der Seite des Thorax vorkommen. Beispielsweise gab ein Kranker, Jacob R., folgendes an:

Ich hatte das Gefühl, als ob etwas an der Hinterfläche und Aussenseite des linken Beines von der Hüfte herabfloss bis in die Zehen. Die Zehen wurden darauf steif, schmerzten und schwollen in ihren Gelenken an. Dann schwoll das linke Fussgelenk an. Darauf lief es an der Innenseite des Unterschenkels aufwärts zum Knie, welches dann anschwoll und schmerzte. Im rechten Bein verhielt es sich ähnlich, bloss dass dort die rechte Hüfte zu Anfang nicht befallen war. In demselben Winter begannen die beiden Hände zu zucken; er hatte Schmerzen in den ganzen Fingern, die zu Anfang nicht geschwollen waren. Er vermochte aber doch die Finger nicht zu bewegen, weil sie schmerzten und steif waren, und musste sich deshalb von seiner Frau füttern lassen. Als später die Handgelenke anschwollen, „lief es“ den Arm hinauf an der Ulnarseite beiderseits bis zum Ellbogen etc.

Wenn eine ganze Extremität, wie es vorkommt, schmerzt, ist dieselbe mitunter angeschwollen, etwas geröthet und heisser als sonst anzufühlen. Aber dies ist nicht immer der Fall. Es kann eine ganze Extremität

---

Schmerz hat Charcot zur Zeit der Abfassung seiner These nur 2mal und zwar in der Form der Ischias bei chron. Gelenkrh. gesehen. cf. Thèse pg. 308 u. 309.

schmerzen, ohne dass objectiv das geringste an ihr zu sehen ist. Das kann im Beginn des chronischen Gelenkrheumatismus, oder wenn er sich eines neuen Gelenkes bemächtigen will, oder auch gelegentlich eines Recidivs vorkommen und sich mehrfach wiederholen. Besonders interessant scheint es mir zu sein, dass solche Neuralgieen schon eine Zeit lang in einem Gliede bestehen können, ehe die Gelenke selbst erkranken; das beweist, dass sie nicht von den Gelenken abhängig sind. Diese Schmerzen haben eine gewisse Aehnlichkeit mit den Schmerzen bei Tabes im Initialstadium. Sollten sie vielleicht excentrische Projectionen von central sich abspielenden Nervenprocesssen sein?

Ein anderes sensibles Symptom, welches man bei allen, glaube ich sagen zu dürfen, an chronischem Gelenkrheumatismus leidenden Kranken finden kann, ist die Klage über flüchtige momentane Schmerzpunkte, die sich bald hier, bald dort an Extremitäten oder am Rumpf zeigen. Sie sind nicht mit den oben beschriebenen initialen rothen Flecken, die ja auch schmerzen, zu verwechseln. Solch ein Rheumatiker empfindet plötzlich einen stechenden Schmerz im linken Oberschenkel; er verlegt ihn in die Muskulatur; dabei hat er zugleich die Empfindung, als schwelle die schmerzende Stelle etwas an oder als trete in dem Muskel etwas wie ein kleiner Kegel hervor. Das dauert nur ein paar Secunden, dann verschwindet der Schmerz, und es kann einige Zeit vergehn, bis sich dasselbe an ganz derselben Stelle wiederholt, oder aber es tritt an einem ganz andern Körpertheil, etwa in der Gegend des Pectoralis major oder im Rücken, am Fuss, oder irgend einem Arm ein derartiger flüchtiger momentaner Schmerzpunkt auf. Zu sehen ist dabei gar nichts. Diese flüchtigen Schmerzpunkte beobachtet man meistens im Beginn der Krankheit. Sie zeigen sich schon in den Armen oder am Rumpf, wenn zum Beispiel nur erst beide Fussgelenke oder auch bloss eines derselben, oder ein

Kniegelenk geschwollen und an Gelenkrheumatismus erkrankt ist. Sie scheinen mir darauf hinzudeuten, dass es sich beim chronischen Gelenkrheumatismus nicht um einen localen Process handelt, der sich an den einzelnen Gelenken abspielt, sondern dass auch schon im Beginn, wo nur erst ein oder zwei Gelenke erkrankt sind, doch schon der ganze Körper gewissermassen in Mitleidenschaft gezogen ist, ja dass die Gelenkentzündungen und die Schmerzpunkte nur verschiedene Aeusserungen ein und desselben Processes sind, entsprechend der verschiedenen Function der Nerven — trophischen und sensiblen — die vielleicht an einer bestimmten centralen Stelle krankhaft beeinflusst werden. Diese Schmerzpunkte werden namentlich unangenehm durch ihr Auftreten bei Witterungswechsel.

Unter 53 Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus, die ich daraufhin examinirte, befinden sich 19, in welchen keinerlei Klagen über Paraesthesieen, Kriebeln, Taubheitsgefühl oder ähnliche Gefühlstörungen in den Armen, Beinen und besonders Händen angegeben wurden. Die übrigen 34 Kranken führten dagegen derartige Klagen an. Die Paraesthesieen treten nun angeblich ziemlich mannigfaltig auf. Bald sind nur einer oder ein paar Finger taub oder pelzig gewesen, bald ist es die ganze Hand oder nur die Volarfläche der Hand; mitunter auch Hand und Vorderarm. Bei andern ist wieder das taube Gefühl nur auf die geschwollenen Gelenke, beispielsweise Metacarpophalangeal-Gelenke oder bloss auf die Fingerspitzen beschränkt. Dann sollen auch wieder in andern Fällen nur die Zehen, oder die Zehen und Füsse zusammen, oder Füsse und Hände zugleich daran gelitten haben. Manche geben an, dass diese Gefühlsstörung noch zur Zeit der Untersuchung vorhanden sei, und in wenigen solchen Fällen zeigte sich in der That dementsprechend eine geringe Vergrösserung der Tastkreise. Als geeignetsten Ort für die Untersuchungen mit dem Tasterzirkel erschienen mir die Hände mit ihren symmetrischen Verbildungen, einmal weil in den

Händen und Fingern das Tastgefühl am feinsten ausgebildet ist, und sodann, weil sich hier gerade die stärksten krankhaften Veränderungen finden. Es war also anzunehmen, dass, wenn irgendwo, so sich hier, wo feinstes Tastgefühl und gröbste pathologischen Gelenkveränderungen zusammentreffen, sich am ehesten auch schon leichte Störungen in der Sensibilität nachweisen lassen würden. Ich habe nun die verbildeten Hände und Finger von 12 Kranken mit chronischem Gelenkrheumatismus mit dem Tasterzirkel geprüft, aber die Störungen, die sich ergaben, sind verhältnissmässig gering, nicht den Erwartungen entsprechend, welche man eigentlich haben müsste beim Anblick einer derartig hochgradig verkrüppelten Hand, die beinahe zu keinen Verrichtungen mehr fähig ist. Geringfügige Veränderungen sind jedoch vorhanden. Auf den kranken Gelenken der Hand und der Finger und an den übrigen Hautstellen der Hand und Finger und zwar in den Versorgungsgebieten aller drei Nerven: Medianus, Ulnaris und Radialis gleichmässig sind bei Erkrankung der gesammten Hand- und Fingergelenke die Tastkreise um ein geringeres weiter als bei gesunden. Es besteht also ein geringer Grad von Hypaesthesie, Herabsetzung der Tastempfindung. Das wird am deutlichsten, wenn man Gelegenheit hat, einen der interessanten, seltenen Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus zu untersuchen, in welchem nur die eine Hand erkrankt und charakteristisch verbildet ist, während die andere Hand gesund blieb. Derartige Fälle sind, wie gesagt, selten, weil es sich ja um eine symmetrische Affection handelt; und auch in diesen Fällen von einseitiger Erkrankung einer Hand wird später doch auch noch die andere Hand in Mitleiden schaftgezogen, so dass sich nachträglich die Symmetrie wieder herstellt.[1] Ein derartiger Fall ist

[1] Ich befinde mich hier in voller Uebereinstimmung mit

der von Toepfer auf der beigegebenen Tabelle. Hier war die linke Hand und der ganze linke Arm gesund, während die rechte Hand hochgradig erkrankt war.

Es geht aus diesem Fall (Toepfer) deutlich hervor, dass die Tastempfindung in der kranken Hand etwas gegenüber derjenigen der gesunden Hand abgestumpft ist, während nach Drosdorff's[1] Angaben die tactile Sensibilität der Gelenke etwas erhöht sein soll.

Es mag genügen, noch zwei weitere Fälle (Weber und Späth) ausführlich mitzutheilen und demselben die Zahlenwerthe, wie sie sich bei zwei Gesunden, A. und B., ergaben, gegenüberzustellen.

In einigen Fällen habe ich ausser der Haut der Hände auch die anderer Körpertheile bei derartigen Kranken geprüft, so die Haut der erkankten Füsse, Kniegelenke, Ellbogen, Schulter- und Rückengegend. Die Untersuchungen sind jedoch zu wenig zahlreich und ausführlich, um irgendwelche Schlüsse zu ziehen zu gestatten.

Im Anschluss hieran sei auf die Untersuchungen von Drosdorff hingewiesen, welcher fand, dass „die Schmerzempfindung gegen den faradischen Strom bei den vom Gelenkrheumatismus befallenen Gelenken sehr herabgestimmt, bisweilen ganz verloren sei, und dass dieser Empfindungsverlust genau abschneidet mit der erkrankten Gelenkstelle.“ Dasselbe fand auch Felix Beetz[2]: „Die rheumatisch afficirten Gelenke ertragen einen Strom von ganz bedeutender Intensität ohne Schmerzem-

---

Charcot: La symétrie est ici la règle ..... dans quelques cas exceptionnels le rhumatisme chronique est asymétrique ..... puis, à une époque ulterieure, les lésions articulaires se généralisent.

[1] Drosdorff, Veränderungen der Sensibilität beim Gelenkrheumatismus und die Electrotherapie dieser Krankheit. Med. Centralblatt. XIII. 17. 1875.

[2] Felix Beetz, Ueber Faradisation bei Polyarthritis rheumatica. Deutsch. Archiv. Bd. XVIII.

# Tasterzirkelergebnisse in Centimetern.

| | Dorsum manus | | | | | | | | Vola manus | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | gesund | | ges. kr. Töpfer | | krank Weber | | krank Spaeth | | gesund | | krank Weber | |
| | A | B | L. | R. | L. | R. | L. | R. | A | B | L. | R. |
| Ulnar Rand | 0,7 | 1,2 | 1,3 | 1,7 | 1,4 | 1,8 | 2,5 | 2,8 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,4 |
| Mitte. | 1,2 | 1,2 | 2,2 | 2,6 | 1,4 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 0,9 | 0,6 | 1,1 | — |
| Radialrand | 0,9 | 1,9 | 1,9 | 2,8 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 0,9 | 0,9 | 1,3 | 1,1 |
| **Metacarpophalangeal-Gelenke** | | | | | | | | | | | | |
| Daumen | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 1,8 | 1,1 | 1,6 | 1,3 | 1,2 | 0,7 | 0,6 | — | — |
| Zeigefinger | 0,5 | 1,2 | 2,4 | 2,7 | 1,3 | 1,7 | 1,4 | 1,0 | 0,6 | 0,4 | 1,0 | 1,3 |
| Mittelfinger | 0,4 | 0,8 | 2,2 | 2,5 | 1,1 | 1,5 | 1,8 | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 1,3 | 1,3 |
| Ringfinger | 0,8 | 0,6 | 1,7 | 2,1 | 1,0 | 1,8 | 1,4 | 1,3 | 0,9 | 0,5 | 1,0 | 1,0 |
| Kleinfinger | 0,5 | 0,8 | 1,8 | 2,2 | 1,0 | 1,7 | 2,6 | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,9 | 1,1 |
| **I. Phalanx- und I. Interphalang-Gelenk.** | | | | | | | | | | | | |
| Daumen | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | | | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 |
| Zeigefinger | 0,3 | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,8 | 1,4 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 1,0 |
| Mittelfinger | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 1,6 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,9 | 1,3 |
| Ringfinger | 0,3 | 0,1 | 0,7 | 1,0 | 0,8 | 1,6 | 1,3 | 1,0 | 0,4 | 0,4 | 0,9 | 1,0 |
| Kleinfinger | 0,3 | 0,4 | 1,1 | 0,8 | 1,0 | 1,3 | 1,2 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | 0,6 | 1,0 |
| **II. Phalanx- und II. Interphalang-Gelenk.** | | | | | | | | | | | | |
| Daumen | 0,5 | 0,2 | — | — | 0,7 | 0,9 | | | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,6 |
| Zeigefinger | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 1,0 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,6 | 1,7 |
| Mittelfinger | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 1,1 | 1,0 | 1,1 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 1,0 |
| Ringfinger | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 0,7 | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 0,8 |
| Kleinfinger | 0,3 | 0,5 | 0,4 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,0 | 0,4 | 0,4 | 1,2 | 0,9 |
| **III. Phalanx.** (Nagelsaum) | | | | | | | | | | | | |
| Zeigefinger | 0,4 | 0,3 | | | 0,8 | 0,9 | | | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,8 |
| Mittelfinger | 0,3 | 0,4 | | | 1,2 | 0,5 | | | 0,2 | 0,1-0,2 | 0,3 | 0,8 |
| Ringfinger | 0,4 | 0,5 | | | 0,6 | 0,8 | | | 0,3 | 0,2-0,3 | 0,4 | 0,7 |
| Kleinfinger | 0,4 | 0,3 | | | 0,7 | 0,7 | | | 0,4 | 0,2 | 0,8 | 0,5 |

pfindung." „Der Uebergang der herabgesetzten Empfindlichkeit in die normale tritt plötzlich ein." Ich vermag diese Angaben von Drosdorff und F. Beetz für eine Reihe von Fällen zu bestätigen. So kann man z. B. bei einer Erkrankung der Talo-crural-Gelenke, wenn sich der immer eintretende Plattfuss beim chronischen Gelenkrheumatismus herausgebildet, oder bei Erkrankung und Anschwellung der Knie- oder der Metacarpophalangeal-Gelenke sehr energische, sonst ganz unerträgliche faradische Ströme quer durch das Gelenk schicken, wobei die beiden Electroden einander gegenüber am Gelenk selbst applicirt werden, beim Fussgelenk z. B. auf die beiden Malleolen, ohne dass der Kranke die geringste Schmerzempfindung hat. Rückt man aber mit einer der Electroden nur um ein geringes seitlich, z. B. an den Fussrand oder an der Ferse, so wird der Schmerz sofort unerträglich.

Drosdorff theilt ferner mit, dass auch das absolute Druckgefühl herabgesetzt, sowie dass die Hauttemperatur an den Gelenken stets um 2—3° C. gesteigert sei.

### Die sog. **Spondylitis rheumatica**,

eine besondere Art des chronischen Gelenkrheumatismus, der sich hier wesentlich auf die Gelenke der Wirbelsäule beschränkt, habe ich nicht mit in die obige Untersuchung aufgenommen. Trotzdem kamen bei vielen von den Fällen, die dieser Arbeit zu Grunde liegen, auch Entzündungen einzelner oder mehrerer Wirbelgelenke, also Spondylitiden vor. Das ist schon aus den obigen Tabellen über die Reihenfolge und Häufigkeit der Erkrankung der einzelnen Gelenke ersichtlich. In diesen Tabellen wurde die Wirbelsäule des Halses und Rückens getrennt aufgeführt. Ich ging dabei von dem Gedanken aus, es lasse sich bei einer derartigen Trennung leichter eine Beziehung, falls sie vorhanden war, auffinden zwischen Lendenmark — entsprechender Spondy-

litis lumbalis und den Gelenken der unteren Extremitäten, sowie zwischen Cervicalmark — Spondylitis cervicalis und den Gelenken der Arme. Indessen eine derartige Beziehung liess sich nicht feststellen. Es kommt vor, dass bei gleichzeitiger Erkrankung der Gelenke der oberen und unteren Extremitäten doch bloss eine Spondilitis lumbalis, nicht aber auch eine Spondylitis cervicalis besteht, sowie dass die Halswirbelsäule allein schmerzt, während die Gelenke der oberen Extremitäten frei, und nur die der unteren rheumatisch erkrankt sind.

Betrachtet man Hals- und Rückenwirbelsäule als ein Ganzes, so ergiebt sich die für unsere Fälle auffallende Thatsache, dass von sämmtlichen Gelenken des Körpers die der Wirbelsäule am häufigsten erkranken und zwar in 87 Procent. Diese Zahl wird noch wesentlich höher, wenn man auch die eigentliche Spondylitis rheumatica mit hinzu rechnet, was eigentlich nöthig ist. Diese Zahl ist so hoch, dass sie uns zwingen muss, daran zu denken, ob der Gelenkrheumatismus nicht besondere Ursache hat, sich in den Gelenken der Wirbelsäule abzuspielen. Es liegt nahe, zu vermuthen, diese Spondylitis möchte in irgend einem Zusammenhang mit dem Rückenmark stehen, und die Erkrankung der einzelnen Wirbelgelenke möchte gewissen Segmenten des Markes entsprechen. Vielleicht lässt sich einmal eine gewisse Analogie finden zwischen den Ursachen der Spondylitis rheumatica und denen der Arthropathie, welche die Wirbelsäule der Tabiker befällt.

Waldmann weist darauf hin, dass von den Halswirbeln am häufigsten die oberen beim chronischen Gelenkrheumatismus erkranken und begründet das damit, dass diese Wirbel vom Kragen nicht bedeckt und deshalb den schädlichen Einflüssen der Witterung am zugänglichsten von sämmtlichen Wirbeln sind. Der 2. bis 5. Halswirbel und ihre Gelenkverbindungen werden allerdings sehr häufig spontan, wie auf Druck schmerzhaft

gefunden, aber wenn ich einen Wirbel allein ins Auge fasse statt einer ganzen Reihe, so scheint mir der 7. Halswirbel und seine Gelenkverbindungen derjenige zu sein, der am häufigsten beim chronischen Gelenkrheumatismus erkrankt. Gerade diesen, schon durch seine prominirende Stellung ausgezeichneten Wirbel findet man auch bei manchen functionellen Nervenkrankheiten empfindlich, während andere Wirbel intact sind.

### Verhalten der Reflexe.

An dieser Stelle seien einige Bemerkungen über das Verhalten des Patellarreflexes und des Achillessehnenreflexes, als der wichtigsten Reflexe an den Beinen, eingefügt. Der Patellarreflex ist bei chronischem Gelenkrheumatismus mitunter schwer hervorzurufen, in solchen Fällen nämlich, wo der Kranke mit in Winkelstellung ankylosirten Knieen schon längere Zeit hülflos im Bett liegt, und wo dann die Oberschenkelmuskulatur stark abgemagert, atrophirt sein kann. In solchen Fällen kann der Reflex fehlen. Bei Kranken, die das sechzigste Lebensjahr überschritten, fehlt er, wie bei alten Leuten überhaupt, für gewöhnlich, ohne dass das pathologisch wäre. In solchen Fällen von Gelenkrheumatismus, wo die Wirbelsäule afficirt ist, aber die Kniegelenke frei sind, ist sehr häufig der Patellarreflex um ein geringes erhöht. In stärker ausgebildeten Fällen von Spondilitis rheumatica lässt sich auch bisweilen eine Andeutung von Fussclonus feststellen. Falls sichs nicht um Peripachymeningitiden, um Druckwirkungen entzündlicher Massen auf das Mark handelt, welche zur Steigerung der Sehnenreflexe führen, lässt sich vielleicht für eine Reihe von Fällen die Ursache auf Störungen in der Ernährung des Markes zurückführen, ähnlich wie bei Spinalirritation. Solche Ernährungsstörungen dürften bei chronischem Gelenkrheumatismus der Wirbelsäulengelenke leicht vorkommen können, da doch durch die zwischen den Wirbeln in ihren Gelenkverbindungen sich

abspielenden Entzündungsprocesse nothwendigerweise eine Behinderung oder Störung in dem Blutkreislauf der hier verlaufenden Gefässe bedingt werden muss.

### Schwindel.

Schliesslich sollen noch ein paar Worte über ein Symptom gesagt werden, das man bei der Behandlung von Kranken, die an subacutem Gelenkrheumatismus leiden, oder die acut erkrankten und bei denen sich die Reconvalescenz in die Länge zieht, sowie ferner auch bei manchen Patienten mit chronischem Gelenkrheumatismus findet, und das eine Betheiligung des Hirns vortäuschen könnte: das Gefühl von Schwindel. Von dem bei organischen Hirnleiden, Kleinhirnaffectionen, multipler Sclerose etc. auftretenden Schwindel unterscheidet sich der beim Gelenkrheumatismus schon dadurch, dass er niemals vorhanden ist, wenn der Kranke ruhig liegt, sitzt oder sich langsam gleichmässig bewegt. Er stellt sich vielmehr ein, wenn der Kranke eine plötzliche Bewegung macht, z. B. nach längerer Ruhe sich schnell aufsetzt oder aufsteht, oder wenn er sich bückt. Der Schwindel kann sich ferner einstellen, wenn der Kranke längere Zeit nichts gegessen hat, gerade wie bei manchen Chlorotischen oder Neurasthenikern, wenn sie einen leeren Magen haben. Eigenthümlicherweise sieht man diesen Schwindel bei Rheumatikern seltener bei mageren, schlechtgenährten Individuen, wie ja Magere überhaupt weniger Neigung zur Erkrankung an Gelenkrheumatismus haben als gutgenährte Personen. Bei den schlechtgenährten Kranken dürfte sich der Schwindel aus der Anaemie erklären. Auf einer Affection des Centralnervensystems beruht er jedenfalls nicht. Bei dem häufigen Vorkommen von Herzaffectionen — Myocarditiden und Klappenfehlern —, bei der Anaemie, die einem längeren Krankenlager folgt, dürfte der Schwindel bei Rheumatikern leicht zu erklären sein.

## Zur Aetiologie des chronischen Gelenkrheumatismus.

Die Thatsache, dass sich nicht selten aus einem acuten Gelenkrheumatismus, wenn er recidivirt, ein chronischer Gelenkrheumatismus heraus entwickelt, deutet auf eine Verwandtschaft des aetiologischen Moments beider Krankheiten hin. Dementsprechend geben die Autoren bei beiden Krankheiten die gleichen örtlichen und, soweit sie in Betracht kommen, zeitlichen Verhältnisse als aetiologische Momente an, durch welche das Entstehen des Gelenkrheumatismus begünstigt oder vielleicht sogar schon allein hervorgerufen wird. Als solche Momente sind zu nennen: Kellerwohnungen; Wohnen in neugebauten nicht ausgetrockneten Häusern; feuchte Schlafkammern; dumpfige, sonnenlose, nach Norden gelegene Wohn- und Schlafräume; kalte zugige Schlafzimmer im Winter; lang dauernder und wiederholentlicher Aufenthalt im feuchten Walde; Aufenthalt in Erdwohnungen, in Bergwerken, in Fabrikräumen, in denen abwechselnd Gelegenheit zu starkem Erhitzen und starkem Abkühlen gegeben ist, wie beispielsweise in Giessereien, in Schmieden u. s. w; Arbeiten in bald warmem, bald kaltem Wasser und dergl. mehr. Unter 41 Kranken Charcots war 27mal die Ursache des Gelenkleidens: l'influenze prolongée du froid humide. Drach-

mann führt für seine Kranken mit „Arthritis deformans“ als Ursache an: bei 12 langdauernde Überanstrengung bei 9 Kälte und Zug; bei 8 feuchte Wohnung; bei 3 Stillsitzen im Verbindung mit Erkältung; bei 3 Menstruationsanomalieen; bei 2 Gichtfieber; bei 5 Klimakterium; bei 1 konnte keine Ursache angegeben werden. Unter den 41 Kranken Charcots liess sich 11mal Heredität nachweisen.

Alle Individuen, welche an chronischem Gelenkrheumatismus leiden, sind Wetterpropheten, sie tragen, wie Senator[1] passend gesagt, ihren „Kalender“ in Form der Gelenkentzündungen stets mit sich herum. Sobald sich ein Umschwung im Wetter vorbereitet, namentlich von beständig heiterem zu stürmisch und regnerischem, oder von beständig kaltem klaren Frostwetter zu Schneegestöber, das mit stärkerem Winde einhergeht, stellten sich in den früher schon erkrankten Gelenken entweder blos stärkere Schmerzen ein, oder es findet eine Gelenkanschwellung oder ein Erguss in ein derartiges schon leidendes Gelenk oder nur eine teigige Schwellung der dasselbe umgebenden Weichtheile statt. Ebenfalls kann aber auch ein bis dahin noch verschont gewesenes Gelenk neu befallen werden und zwar dann gewöhnlich ein solches, welches einem schon afficirten symmetrisch zugeordnet ist. Ganz besonders treten bei solch' einem Witterungswechsel auch die oben erwähnten momentanen flüchtigen Schmerzpunkte an den verschiedensten Stellen der Extremitäten oder des Rumpfes unangenehm auf. Das kommt alles ganz plötzlich, zumeist in der Nacht. Besonders einfach kalter Ost- oder Nordwind oder aber windiges oder gar stürmisches mit Regen oder Schneeschauern einhergehendes Wetter scheint von ungünstigem Einfluss auf die Schmerzen dieser Kranken zu sein. Ich will

[1] Senator. Ziemssens Handbuch XIII. 1. Gelenkrheumatismus.

erwähnen, dass Edlefsen und J. Classen[1] für Kiel ein Zusammentreffen von Chorea mit acutem Gelenkrheumatismus gerade bei stürmischem Wetter beobachtet haben. Übrigens stimmt dies alles auch gut zu den seit lange schon gemachten Beobachtungen, nach denen viele Nervenkranke sehr prompt auf Änderungen in der Witterung reagiren. Ich brauche wohl nur an die interessanten Mittheilungen zu erinnern, welche hierüber O. Eyselein[2] gemacht hat, der den jeweiligen Ozon-Gehalt der Luft dafür anschuldigt. Es berühren sich in diesem Punkte somit Nervenkrankheiten und rheumatische Erkrankungen, speciell hier in Rede stehender chronischer Gelenkrheumatismus. Wir versuchten nun zwar den chronischen Gelenkrheumatismus in Beziehung oder in Abhängigkeit zum Rückenmark zu setzen, aber auch in dem Fall, dass Mitchell mit seinem Ausspruch Recht habe, wonach der Gelenkrheumatismus eine Rückenmarkskrankheit sei, fehlt es nicht an Übereinstimmung zwischen Gelenkrheumatismus und organischen Rückenmarkserkrankungen hinsichtlich des Verhaltens beider gegen die Witterung. Dafür können viele Tabiker als Beispiel dienen. Ganz besonders aber ist für eine Gruppe von Rückenmarkskrankheiten, nämlich für spinale Neubildungen, wie ich[3] gelegentlich ausgeführt habe, der „mit den Witterungswechseln genau zusammentreffende Intensitätswechsel der Symptome charakteristisch."

Es wäre gut für unsere an chronischem Gelenkrheumatismus leidenden Kranken, wenn wir ihnen für die Zeit ihres Kuraufenthaltes in den Heilbädern sonniges warmes, windstilles Wetter mitgeben könnten. Denn

[1] J. Classen, Zur Statistik und Aetiologie der Neuralgie. Diss. Kiel. 1886.

[2] Tageblatt der 56. Versammlung Deutsch. Naturforscher und Aerzte zu Magdeburg. 1884.

[3] R. Wichmann, Geschwulst und Höhlenbildung im Rückenmark. 1887. Stuttgart.

selbst im Juli und August, der besten Kurzeit für derartige Kranke, ist derartiges zur Kur geeignetes Wetter nicht immer an den Bädern anzutreffen. Deshalb auch die häufigen Misserfolge. Denn fällt der Badeaufenthalt mit schlechtem, feuchtem, windigem, nebligem, sonnenlosem Wetter zusammen, so sehen wir nicht selten Recidive oder Verschlimmerungen des Processes im Badeorte auftreten. Das Wasser einer Therme allein thut's nicht. Man sollte erwarten und glauben, dass Leute, die ihren ständigen Aufenthalt an einem derartigen heilkräftigen Thermalbade haben, wo ihnen also Jahrelang und zu jeder Zeit Gelegenheit gegeben ist, die Brunnengeister gegen die Mikrokokken in den Kampf zu führen, einmal durch den fleissigen Badegebrauch vor dem Erkranken an chronischem Gelenkrheumatismus prophylaktisch geschützt seien, oder doch wenigstens, wenn sie trotzdem daran erkrankten, sich leicht durch den Gebrauch der Therme wieder herstellen könnten. Das ist indessen nicht der Fall. So bot beispielsweise der viele Jahre in Wildbad angestellte Badcassier H., der als Angestellter der Badeverwaltung gewiss die beste Gelegenheit zum Badgebrauch hatte, das classische Beispiel eines gänzlich an Armen und Beinen contracturirten, bettlägerigen, hülflosen Gelenkrheumatikers, weil er in einer feuchten, dumpfigen, in den Berg hineingebauten Wohnung das Badhôtels wohnte.

Ich lasse nun die Angaben von einer Reihe von Kranken über die Entstehungsursache ihres chronischen Gelenkrheumatismus folgen, so weit ich Notizen unter meinen Fällen darüber besitze:

### Weiber.

1) Luise Fr . . „ Dienstmädchen und Kindermädchen; durch vieles Tragen eines Kindes stellen sich Rückenschmerzen ein, welche sie zwingen, ihre Stelle aufzugeben und nach Haus zu gehen. Bleichsüchtig. Ein

Jahr später Ladenjungfer; sie muss viel nähen. Gesichtsrose. Jahr darauf wieder Kindermädchen.

2) Anna Sch . . . musste im Herbst täglich eine Stunde weit mit zerrissenem Schuhwerk von ihrem Dorfe nach der Stadt gehen, in der sie in einer Kettenfabrik arbeitete. Grund häufige nasse Füsse. Beginn im Talo-crural-Gelenk.

3) Barara M . . . Ursache: strenges Arbeiten und Erkälten.

4) Marie B . . . Sie schläft neben einer feuchten Kammer. Arbeiterin in einer Flachsspinnerei, in welcher sie Spulen aus dem warmen Wasser zu nehmen hat. Auf dem Wege zur Fabrik erfroren ihr die Strümpfe im Schuhwerk.

5) Karoline E . . . musste 6 Jahre lang Feldarbeit verrichten. Will sich beim Dreschen erkältet haben.

6) Anna M . . ., Näherin; schlief in einem kalten Zimmer. Sie hatte täglich $^1/_2$ Stunde über Land zu gehen, bevor sie zu ihren Kunden kam. Dabei will sie oft durchnässt sein.

7) Frau W. Neun Wochen nach ihrer Niederkunft, im November, ging sie $^3/_4$ Stunden weit über Land zur Kirche. Es war schönes warmes Wetter. Pat. war durch das Gehen warm geworden und setzte sich in der kalten Kirche einer Erkältung aus. Nach Hause zurückgekehrt, erkrankt sie an acutem Gelenkrheumatismus, welcher 14 Tage dauert und im Verlauf eines Jahres in chronischen Gelenkrh. übergeht.

8) Marie W . . . hatte Torf auszustechen. Schwitzte viel. Erkrankte im September.

9) Frau W. hat angeblich ihr 4. Kind zu lange gestillt. Beginn in der rechten Schulter.

10) . . . . . Sch., Webersfrau. Sie hat viel gewaschen, genäht und gebügelt. März 83 ging sie 1 Stunde Wegs über Land bei Schneefall. An diesem Tage stellte sich ihre Periode ein, etwa 1—2 Tage zu früh. Am folgen-

den Tage erkrankte sie an acutem Gelenkrheumatismus, der in beiden Füssen begann.

11) ..... M., Ueberanstrengung bei der Pflege ihres rachitischen Kindes.

12) ..... Seh.: Früher Näherin, holte im Winter mit ihrem Manne Holz aus dem Walde, wobei sie stark in Schweiss gerieth. Beginn im linken Fuss.

13) ..... W.: In einer Käsehandlung beschäftigt, musste sie oft erhitzt in den kühlen Käsekeller. Angeblich hierdurch erkrankt. Beginn im Interphal.-Gelenk des rechten Ringfingers.

14) ..... G.: Bezog eine neue Wohnung, welche sehr feucht war. Beginn im II. Interphal.-Gelenk des rechten Mittelfingers.

Männer.

15) T., Ziegeleiarbeiter. Arbeitete abwechsend viel im Wasser und dann wieder am Feuer und giebt als Ursache seiner Krankheit den Wechsel zwischen starkem Erhitzen am Feuer und der Zugluft und Nässe an. Beginn in beiden Füssen.

16) Seh., Schmied in einer Ziegelei. Hatte stets starke Fussschweisse. Er führt als Grund seiner Erkrankung an: übermässig langes ermüdendes Stehen beim Schmieden, wobei er abwechselnd dem Erhitzen und starker Zugluft ausgesetzt wurde. Beginn in beiden Fussgelenken und im linken Erbsenbeingelenk.

17) D. wohnte in einem feuchten, kellerartigen Raum. Beginn in der rechten Schulter.

18) Sp., Fuhrmann: als welcher er viel Nachtdienst hatte. Beginn im R. Knie.

19) R. arbeitete lange Zeit im Winter im Walde, während Schnee lag. Er holte sich dabei nasse Füsse. Beginn in beiden Zehen grossen Zehengelenken und Fussgelenken.

20) F. hat als Eisenbahnarbeiter an Tunnels gearbeitet. Beginn im R. Knie.

21) Schreiner und Glaser schläft in einem feuchten Zimmer, in welches die Sonne nicht scheinen kann.

22) D., Wollspinner in einer Fabrik seit 20 Jahren. Sein Weg zur Fabrik führt ihn täglich $^1/_2$ Stunde lang am Wasser vorbei. Schwitzen und Abkühlen in der Fabrik.

23) S., Waldarbeiter; er war Regen und Schnee im Walde ausgesetzt.

24) W. hatte in einem feuchten Keller zu arbeiten.

25) W., Arbeiter in einer Harmoniumfabrik, hat eine feuchte Wohnung; ist viel der Zugluft ausgesetzt.

26) St., Ziegelarbeiter, arbeitet viel im Wasser. Beginn in der rechten Hand.

27) Sch., Mechaniker und Verfertiger von Schwarzwälder Uhren, schlief im Winter 84/85 in kalter Kammer bei ungenügender, zu dünner Bedeckung. Dabei erkältete er sich oft.

28) Sch., Schreiner. Er will beim Hobeln die Füsse stark angestrengt haben, um das Gleichgewicht zu bewahren. Schiebt dies als Ursache des Beginns in den Füssen vor.

29) Str. Er will durch einen Nachts im Walde, in dem er sich befand, abgegebenen Schuss erschreckt worden sein. Von dem Orte, wo der Schuss fiel, bis zu seiner Wohnung, hatte er $^3/_4$ Stunde zu gehn; er fühlte sich schon auf diesem Wege müde und „zitterig“; nach einigen Tagen Schmerz und Anschwellung im rechten Fussgelenk.

30) W., Arbeiter in einem Hüttenwerk und Giesserei. Er trug in einer Nacht aus dem Walde einen Verwundeten von 130 Pfund Gewicht auf seinem Rücken fort; bei diesem Transport starb der Verwundete. W. erschrak hierüber stark, hatte mehrere schlaflose Nächte. Er habe stark gezittert. Gleich darauf stellte sich Rückenschmerz ein. W. glaubte, der Schreck habe den Gelenkrheumatismus verursacht.

Was das Alter betrifft, in dem die Personen vor-

zugsweise vom chronischen Gelenkreumatismus befallen werden, so sagt Riess[1], das sei im Gegensatz zum acuten Gelenkrheumatismus die Zeit zwischen dem 40. bis 60. Lebensjahre. Charcot, der fast nur Frauen beobachtete, sagt, man könne 2 Altersperioden unterscheiden; einmal beginne der chronische Gelenkrheumatismus zwischen dem 16. bis 30. Jahre und nehme einen schnelleren Verlauf und sodann beginne er zwischen dem 40. bis 60. Jahre mit langsamer Verbreitung über die Gelenke. Ich habe im Ganzen über 54 Kranke beiderlei Geschlechts Altersangaben verzeichnet und diese vertheilen sich in folgender Weise: Bei einem Mädchen begann der chronische Gelenkrheumatismus in ihrem 9., bei einem andern im 12. Jahre. Bei drei Kranken begann er im 15., einmal im 16, einmal im 17., einmal im 19. Jahre; 12 mal in der Zeit zwischen 20 und 25 Jahren; 7 mal zwischen 25 und 30; 5 mal zwischen 30 und 35; 4 mal zwischen 35 und 40; 9 mal zwischen 40 und 45; 7 mal zwischen 45 und 50; 2 mal über 50 Jahre. Meine Zahlen weichen von den Angaben von Riess ab; der Grund mag in der Auswahl der Fälle oder anderen Nebenumständen liegen. Von den 41 Kranken, die Charcot[2] untersuchte, erkrankten vor dem 20. Jahre 4; zwischen 20 und 30 Jahren 10; zwischen 30 und 40 Jahren 7; zwischen 40 und 60 Jahren 14; und 6 Kranke nach dem 60. Jahre. Das Vorkommen von chronischem Gelenkrheumatismus bei Kindern scheint ziemlich selten zu sein. Es liegt aber in der Literatur eine Anzahl von Krankengeschichten vor, welche Chorea minor und chronischen Gelenkrheumatismus zugleich betreffen. Rehn[3] führt an, dass gerade die leichten, subacut verlaufenden Fälle von Gelenkrheumatismus sich mit Chorea gern vereinigen.

---

[1] l. c. pg. 328.

[2] Charcot, Thèse pg. 333.

[3] Rehn, Rheumatismus acutus in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankh. 1878. III. Bd. 1. Hälfte pg. 17.

Litten[1] sah nur einen einzigen Fall von „Arthritis deformans“ d. h. chronischen Gelenkrheumatismus in Zusammenhang mit Chorea; Charcot gar keinen. Ich habe mehrere Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus bei Kindern, darunter auch mit Chorea complicirt beobachtet. Die oben erwähnten zwei Altersperioden, welche Charcot bezeichnete, finden durch meine obigen Zahlen eine Bestätigung. Die Häufigkeit der Erkrankung der Frauen der Salpètrière an chronischem Gelenkrheumatismus beträgt 8 Procent.[2]

Manche Autoren haben beobachtet, dass der chronische Gelenkrheumatismus bei Weibern mit besonderer Vorliebe, ja fast ausschliesslich, peripher beginnt, d. h. an den kleinen Gelenken der Hände und Füsse. Wie ich oben ausführte, kommt die peripher beginnende Form auch bei Männern vor, und glaube ich, ist man deshalb zur Aufstellung dieser peripheren Form der Weiber als einer besonderen Gruppe nicht berechtigt. Indessen schrieb ich schon oben (S. 46) „während die Hände bei den Männern (für gewöhnlich) erst an 3. oder 4. Stelle befallen werden, hebt bei den Weibern mit ihrer Erkrankung öfters der chronische Gelenkrheumatismus an.“ Dafür suchte ich oben den Grund in der verschiedenen Beschäftigung der beiden Geschlechter zu finden. Nun haben aber die Autoren geglaubt, die Ursache liege aussen in den Beschäftigungen, Kleidung und Lebensweise noch in andern Dingen; nämlich, um mit Waldmann zu sprechen: in dem, was die Frauen von den Männern scheidet — in der „Geschlechtsphäre[3].“ Waldmann weist bei der Gelegen-

---

[1] Litten, Beiträge zur Aetiologie der Chorea. Charité-Annalen. XI. 1886.

[2] Charcot, Oeuvres complètes. Tome VII. Paris 1889. pg. 37.

[3] Charcot schreibt: Dans 4 de nos observations les jointures ont été prises pour la première fois vers la fin de la grosesse ou quelques semaines après un accouchement naturel. L'accouchement est, d'ailleurs, considéré par M. Cruveilhier comme

heit auf das Gemeinsame des peripheren chronischen Gelenkrheumatismus, der Gelenkneuralgieen und der gonorrhoischen Gelenkentzündung hin, welches darin besteht, dass Störungen in der Geschlechtsphäre bei Männern und Weibern sich mit Gelenkaffectionen verbinden können.“ In welch eigenthümlicher Weise das vorkommen kann, zeigen Fälle von recidivirender Gonorrhoe und recidivirender Gelenkentzündung. So beobachtete beispielsweise Schenkl[1] einen Kranken, der 4 mal Tripper hinter einander acquirirte und jedesmal von einer Entzündung mehrerer Gelenke befallen wurde. Bei der 4. Gonorhoe wurden befallen: rechtes Fussgelenk, linkes Hüftgelenk, linkes Fussgelenk, rechte Schulter, rechtes Knie. Loeb[2] sah ebenfalls 4 mal Gonorrhoe und 4 mal Tripperrheumatismus, Fournier gar 5, Brandes 6 und R. Volkmann sogar 7 mal den Tripperrheumatismus als Begleiter der Gonorrhoe bei ein und demselben Individuium. Derartige Beobachtungen, sowie die einfachen Gelenkneuralgieen, welche im Anschluss an sexuelle Erkrankungen auftreten können, legen es nahe, an eine gewisse Wechselbeziehung zwischen den Sexualorganen und den Gelenken des Körpers zu denken. Ob nun bei den chronischen Gelenkrheumatismus derartige Wechselbeziehungen bestehen, wie sie von manchen Autoren wenigstens für die sog. periphere Form bei den Weibern vermuthet werden, das nachzuweisen, muss weiteren Untersuchungen überlassen bleiben. Meine darauf gerichteten Nachforschungen sind wenig ergebnissreich. Bei den Männern dürften derartige Feststellungen auf sehr grosse Schwierigkeiten stossen; mir

---

une cause occasionelle de rhumatisme articulaire chronique. Thèse pg. 334.

[1] Schenkl, Gonorrhoe, Arthridis und Iritis. Prag. med. Woch. II. 25. 1877.

[2] Loeb, Die Rheumatoiderkrankung des Gonorrhoiker. Deutsches Archiv. XXXVIII. 1886. pg. 157.

ergab desbezügliches Nachfragen gar keine Anhaltspunkte, die verwerthbar wären.

Bei den Weibern sind Menstruationsanomalieen von Drachmann und Roth als Ursachen oder doch unzweifelhaft im Connex stehend mit dem chronischen Gelenkrheumatismus „der peripheren Form“ angeführt. Roth[1] fand, dass die Periode der Frauen gewisse Abweichungen darbot; die enge Beziehung zu der Gelenkveränderung gab sich noch durch die Steigerung der Beschwerden mit dem Herannahen der Periode kund und durch das Zusammentreffen der Entstehung der Krankheit in mehreren Fällen mit der Menopause.“ Nach Drachmann „fanden sich am häufigsten gestört die Hautfunction und die Menstruation. Die Menstruation wurde bisweilen etwas unregelmässig, aussetzend, aber sie war fast nie mit Schmerzen oder andern Unbequemlichkeiten verbunden. Nur in 10,7 % bestanden bedeutendere Menstruationsanomalieen.“

Ein grösseres Gewicht legt auf den Einfluss der weiblichen Geschlechtsorgane Charcot[1]: En effet, l'apparition des règles, la ménopause, la grossesse, l'accouchement, l'état puerpéral, l'allaitement, voilà, pour les femmes, des causes qui exercent une puissante influence sur le développement du rhumatisme articulaire, und zwar des acuten wie des chronischen Gelenkrheumatismus. Nicht bloss trifft oft die Entstehung des chronischen Gelenkrheumatismus mit dem Aufhören der Menstruation im Klimaktorium zusammen, sondern auch Störungen der Menstruation selbst, und Charcot erwähnt besonders die Dysmenorrhoea pseudomembranosa, sowie plötzliches Unterbrechen der Menstruation scheinen oft im Zusammenhang mit dem Eintritt des chronischen Gelenkrheumatismus zu stehen.

Unter meinen weiblichen Patienten habe ich 21

---

[1] Roth, Mineralquellen zu Wiesbaden. 1869.

[2] Charcot, Oeuvres compl. VII. pg. 229. Paris, 1889.

Fälle, bei denen das Verhalten der Periode berücksichtigt und eine dementsprechende, wenn auch nur ganz kurze Notiz in der Krankengeschichte gemacht ist. Es zeigt sich, dass, wenn man sehr streng verfährt, in 16 Fällen geringere oder stärkere Abweichungen von der Norm bei der Periode vorkommen. Dabei handelt es sich bald um zu starke, bald um zu schwache Blutung, eine subjective Angabe, mit der man wenig anfangen kann. In andern Fällen war die Periode unregelmässig oder setzte zeitweise aus. Über Schmerzen bei der Periode wird weniger geklagt. Ich will nachstehend die Angaben, welche meine Kranken mir über ihre Periode machten, folgen lassen, es wird daraus am besten der geringe Werth dieser Klagen hervorgehn, denn über ähnliche Kleinigkeiten haben ja fast alle Frauen zu klagen. Berücksichtigt man nun noch, dass die Frauen, welche an chronischem Gelenkrheumatismus erkranken und demnach zur Untersuchung kommen, grösstentheils dem arbeitenden, niederen Stande angehören, und dass gerade die Frauen dieses Standes sich kaum ein paar Tage Ruhe nach ihren Entbindungen gönnen, dass sie sich auch zur Zeit ihrer Periode nicht schonen können, so kann es nicht wundern, dass hier das normale Verhalten der Periode zur Seltenheit wird.

### Verhalten der Menstruation.

1) Frau En. Im Winter ihres 24. Jahres drasch sie in einer Scheune, wobei sie sich erkältet haben will. Seitdem habe sie ihre Periode nicht mehr rechtzeitig; sie war zu stark und kam fast alle 3 Wochen. Das dauerte bis zu ihrem 25. Jahre. Im Mai dieses Jahres erkrankte sie an chronischem Gelenkrheumatismus in den Handgelenken. Die Periode blieb seit dem 25. Jahre ganz aus und stellte sich erst im 27. Jahre im Frühjahr wieder ein.

2) Frau Katharina W. erkrankt 9 Wochen nach ihrer 3. Niederkunft an acutem Gelenkrheumatismus.

Mit 16 Jahren war sie menstruirt, immer regelmässig. Seitdem sie an Gelenkrheumatismus erkrankt ist, aus dem sich chronischer entwickelte, traten bei der Periode Schmerzen auf. In letzter Zeit ist dieselbe stärker. Wenn die Periode eintritt hat sie mehr Schmerzen in den Gelenken.

3) Barbara H. leidet seit ihrem 9. Jahre an chronischem Gelenkrheumatismus. Menstruirt mit 16 Jahren Während ihrer 3tägigen Periode hat sie Schmerzen im Unterleib; sonst normal.

4) Louise Fr. Im 16. Jahre menstruirt, im Beginn der Periode leidet sie an Krämpfen, die auch jetzt noch vorhanden sind. Leukorrhoe. Schmerzen.

5) Fräulein T. Mit 20 Jahren regelmässig menstruirt. Sie erkrankte in dem strengen Winter 79/80 im R. Fussgelenk und verlor ihre Periode im Januar 1880 (damals war sie 40 Jahre alt) auf zwei Jahre. Im Mai 1882 kehrte nach einem Ameisenbad die Periode wieder. Sie nahm das Bad an einem Sonnabend, legte sich darauf zu Bett und schwitzte stark. Am Montag trat die Periode ein. Darauf schwoll der damals angeschwollene linke Unterschenkel ab und sie wurde überhaupt bedeutend besser, so dass sie wieder gehn konnte.

6) Friederike K. Periode war regelmässig; einmal im Januar 1884 dauerte die Menopause 5 Wochen. Keine Schmerzen.

7) Marie V, 21 Jahre alt, ledig. Seit dem 13. Jahre menstruirt; regelmässig. Vor 2 Jahren Beginn des Gelenkrheumatismus. Seit 1 Jahre hat sie vor der Periode Leibschmerzen, dieselbe ist stark und dauert 5—6 Tage.

3) Frau Rie. Periode dauert lange; ist unregelmässig.

9) Marie Me. Periode mit dem 46. Jahre verloren; sie war zu stark.

10) Frau Ma. 33 Jahre alt. Im 17. Jahre menstruirt. 5 Jahre verheirathet. Nach dem Wochenbett bekommt die Periode eine Dauer von 6—12 Tagen. Schmerzen

im Unterleib und Kreuz. Sie will während ihrer Periode Schmerzen in den Beinen gehabt haben, und glaubt, dass daraus ihr Gelenkrheumatismus entstanden sei, weil, wenn jetzt ihre Periode eintritt, die rheumatischen Gelenkschmerzen noch stärker werden.

11) Frau Marie Mau. 40 Jahre alt. Früher war die Periode regelmässig; jetzt seit letztem Frühjahr tritt die Periode alle 14 Tage ein und dauert etwa 3—4 Tage ohne Schmerzen, schwach. Vor zwei Jahren begann der Rheumatismus.

12) Frau G. $^1/_4$ Jahr nach der 3. regelmässigen Niederkunft Schmerz in allen 4 Extremitäten. Sie lag $^1/_4$ Jahr zu Bett; keine Anschwellungen. $^1/_4$ Jahr nach dem 6. Wochenbett (normale Geburt) dasselbe Leiden. Nach der 11 normalen Geburt 6 Wochen später, trat bei Feldarbeiten plötzlich Steifigkeit und Schmerz im linken Bein ein, der sich in der Wärme über Nacht wieder verlor. $1^1/_2$ Jahr später Anschwellung des linken Kniegelenks. Periode regelmässig. [NB. Keine Osteomalacie!]

13) Frau Schü. 53 Jahre alt; verheirathet, 2 Kinder. Leukorrhoe; Prolapsus uteri; Pruritus. Periode seit 2 Jahren nicht mehr vorhanden. Gerade damals, als die Periode zum ersten Mal $^1/_4$ Jahr lang aussetzte, trat Schmerz im rechten Arm auf. Seit ihrem 21. Jahre menstruirt. Periode war stets schwach, ohne Schmerzen, trat alle 6 Wochen ein.

14) Anna M. Schn. 25 Jahre alt; ledig; seit dem 16. Jahre menstruirt; die beiden ersten Jahre unregelmässig. Im 1. Winter alle 14 oder 8 Tage; oder aber 7 Wochen, auch $^1/_4$ Jahr aussetzend. Kein Schmerz.

15) Frau Lang. 43 Jahre alt; verheirathet; Kinderlos; Periode unregelmässig.

16) Karoline We. ledig; 21 Jahre alt; erkrankt im 12. Jahre zum 1. Mal an Gelenkrheumatismus. Im 17. Jahre menstruirt; unregelmässig, schwach; alle 14 Tage —3 Wochen. Seit 1. Jahre Periode regelmässig.

17) Frau Schi. 43 Jahre alt; hat 4 Kinder. Periode war stets regelmässig.

18) Frau Bu. Periode regelmässig; ohne Schmerzen. In den ersten zwei Tagen Schwäche im Unterleib.

19) Frau Nic. 42 Jahre alt; seit 17 Jahren verheirathet. 7 Kinder. Im 16. Jahre menstruirt; immer regelmässig. Periode dauert 8 Tage.

20) Frau R. Schu. 65 Jahre alt; 3 Kinder. Im 18. Jahre menstruirt; stark, regelmässig. Im 50. Jahre Menopause. Sie erkrankte im 64. Jahre an Gelenkrheumatismus.

21) Frau Sa. 7 Kinder. Periode stets in Ordnung.

# Zur geographischen Verbreitung des chronischen Gelenkrheumatismus.

„Geographisch ist der chronische Gelenkrheumatismus mehr als der acute über alle Länder verbreitet," sagt Riess. Genauere und ausführlichere Erhebungen über seine Verbreitung sind mir nicht bekannt. Und doch könnten vielleicht gerade bei dieser Krankheit, die so sehr von Witterungseinflüssen abhängt, aus dem Studium der Verbreitung sich Anhaltspunkte über die Actiologie ergeben. Es erscheint vielleicht vermessen, wenn ich versuche, an der Hand des dazu allerdings viel zu geringfügigen Materials aus Württemberg, welches zum Theil aus meiner Assistentenzeit in Wildbad, zum Theil meiner späteren praktischen Thätigkeit in Stuttgart und dem bei Cannstatt gelegenen Mineralbade und Wasserheilanstalt Berg entstammt, und welches insgesammt nur aus 67 Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus mit Wohnungsangabe besteht, eine Uebersicht wenigstens für Württemberg, wo der chronische Gelenkrheumatismus im ganzen häufig ist, zusammenzustellen, die in diesem Ländchen die geographische Verbreitung wiedergeben soll.

Mein Material scheint mir darauf hinzuweisen, dass der nordöstliche Theil Württembergs, dessen Grenze gegen das übrige Württemberg eine Linie etwa von

Neuenstadt an der Jaxt bis Sontheim an der Aalen-Ulmer Eisenbahn am wenigsten heimgesucht ist, denn von dieser Gegend kamen die wenigsten Fälle in die beiden Badeorte. Möglicherweise sind die Bewohner dieser Gegend gewohnt, andere Bäder aufzusuchen. Eine zweite Zone scheint mir der südöstliche Theil Württembergs zu sein, dessen nordöstliche Grenze gebildet wird von der Linie Sontheim über Heidenheim nach Unter-Böbingen an der Bahn zwischen Aalen und Gmünd. Die Südwestgrenze geht von Unter-Böbingen als nördlichstem Punkt über Münsingen in gerader Linie etwa in der Nähe von Bernloch zur Grenze Hohenzollerns. Die meisten Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus kamen in dem übrigen Resttheil Württembergs, dem eigentlichen Neckar- und Schwarzwaldgebiet vor.

Es scheint, als wenn der chronische Gelenkrheumatismus eine Vorliebe für Flussläufe hat, zumal wenn diese von Bergen umgeben sind und sich somit in den Thälern gern Nebel und Feuchtigkeit längere Zeit halten. Von den württembergischen Flüssen nenne ich folgende mit den an ihnen gelegenen Orten, aus welchen meine Kranken herstammen:

1) Enz: Wildbad. Neuenbürg.

2) Nagold: Nagold.

3) Murg: Freudenstadt.

4) Neckar: Rottweil, Sulz, Horb, Rottenburg, Tübingen, Esslingen, Berg, Cannstatt, Marbach, Kornthal, Geislingen, Mundelsheim, Lauffen, Heilbronn und Weinsberg.

5) Donau: Tuttlingen, Wurmlingen, Rothenacker, Ehingen, Ulm, Günzburg (Bairisch).

6) Schussen: Aulendorf.

7) Argen: Wangen.

Ferner zum Neckargebiet gehören die nicht am Fluss liegenden Orte: Dusslingen, Reutlingen, Urach, Kirchheim und Stuttgart. Die beiden Orte Schwenningen und Trossingen liegen zwischen Donau- und Neckarur-

sprung. Die übrigen Württembergischen Kranken stammen aus folgenden Orten: Starkenhofen o/a. Leutkirch; Schloss Zeil; Güllstein o/a. Herrenberg, Bothnang o/a. Stuttgart, Neuhengstedt o/a Calw; Schönaich o/a. Böblingen; Alfdorf o/a. Welzheim; Hohenstaufen o/a. Göppingen; Holzhausen; Vaihingen b/Rottweil; Hebsack o/a. Schorndorf; Herrenberg; Klein-Steinbach b/Karlsruhe; Schlettstatt o/a. Kirchheim; Kirchheim; Oberbrettringen o/a. Gmünd; Mittelstadt (?); Hilben o/a. Urach; Dehle b/Kaisersbach o/a. Weilsheim; Undingen o/a. Reutlingen; Sulzbach o/a. Backnang.

## Therapie.

Was die Behandlung der dieser Arbeit zu Grunde liegenden schweren Formen des chronischen Gelenkrheumatismus betrifft, so nahm ich schon oben Gelegenheit einiges darüber anzuführen und will mich hier kurz fassen. Viele dieser vorgeschrittenen Fälle sind nicht zu heilen; solche nämlich, bei denen der Process schon Jahre lang besteht, und wo nach und nach trotz der mannigfachsten Kurversuche ein Gelenk um das andere befallen wird. Dem Arzt kommen aber doch ziemlich häufig derartige ziemlich abgelaufene oder doch ihren Höhepunkt erreicht habende Krankheitsfälle zu Gesicht, bei denen er um Rath und Hülfe angegangen wird. Indessen ist eben in derartigen Fällen häufig guter Rath theuer, und Hülfe wenigstens in dem Masse nicht zu bringen, wie sie vom Kranken trotz vieler schon vergeblicher Kurversuche noch erwartet wird. Wenn der Kranke unter Hülfe nicht Heilung, sondern Besserung seines Zustandes versteht, so ist diese letztere ihm in manchen, selbst vorgeschrittenen Fällen noch schon weit eher zu bringen, vorausgesetzt, dass der Kranke Ausdauer hat und einen ebenso ausdauernden und geduldigen Arzt findet. Es scheinen mir diejenigen Fälle immer noch besserungsfähig oder linderungsfähig zu sein, welche von Zeit zu Zeit Spontan-Remissionen oder Exacerbationen

im Gelenkprocess zeigen. Hier ist eben ja noch kein vollkommener Stillstand eingetreten, und der Process noch nicht zu Ende gespielt. Ich habe den meisten Erfolg gesehn von der in passender Weise combinirten Anwendung der Wärme, der Massage, der Electricität und der Diät. Sich auf interne Mittel allein zu verlassen, ist durchaus verkehrt; ebenso ist es zu verwerfen, die Hände in den Schooss zu legen und dem unglücklichen Kranken zu sagen: Bei Ihnen ist nichts mehr zu machen, lassen Sie alle Kurversuche sein! Freilich leugne ich aber keineswegs den Werth der internen Mittel; ich empfehle vielmehr innerlich immer das Natr. salicyl., das in manchen Fällen zeitweise vortrefflich wirkt, das Antipyrin, ja auch das Salol (mit Vorsicht) zu versuchen, namentlich bei Neuerkrankungen von bisher verschonten Gelenken, oder wenn Recidive resp. Nachschube an schon kranken Gelenken eintreten. Dabei lasse ich diese Gelenke oder die ganzen Extremitäten mit Salicylwatte umwickeln. Vielleicht wirkt, innerlich verordnet, in manchen dieser Fälle mehr das Alkali als die Salicylsäure, wenigstens kann man mitunter auch vom kohlensauren Natron in grossen Dosen günstige Beeinflussung des Gelenkprocesses sehn. Das Anfangs warm empfohlene ichthyosulfosaure Natron etc., das leider so abscheulich riecht, lässt uns in vielen Fällen völlig im Stich; in anderen wiederum, besonders wo sich's zugleich neben dem Gelenkprocess um eine starke teigige Anschwellung der Haut über dem Gelenke handelt, wirkt bisweilen die Ichthyolsalbe vorzüglich. So sah ich beispielsweise bei einem Herrn, der aus Amerika gekommen war, um in Deutschland Hülfe gegen seinen chronischen Gelenkrheumatismus, der beide Kniee befallen hatte, zu suchen, unter Anwendung von Massage und genannter Salbe, beide Kniegelenke in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit sich wesentlich bessern, Abschwellung eintreten und die Schmerzhaftigkeit aufhören, nachdem ich zuerst die Massage allein bei dem-

selben einige Zeit vergeblich angewendet hatte. Gegen die Schleimbeutelhygrome scheint diese Salbe übrigens unwirksam zu sein. Hier empfiehlt sich eher eine Jodpinselung, die aber auch sonst auf die Gelenke applicirt, von Nutzen sein kann. Der von anderer Seite innerlich verordneten Jodtinktur ziehe ich das Jodkalium, mehr noch das Acid. arsenicos. vor. Letzteres muss nur längere Zeit gegeben werden. Charcot hat gleiche Erfolge wie vom Arsenik auch von der teinture ammoniacale de gaiac gesehn. Ueber die Colchicumpräparate und das Propylamin s. Trimethylamin beim chronischen Gelenkrheumatismus habe ich keine Erfahrungen.[1] Am wohlsten befinden sich unsere Kranken immer unter dem Einfluss der Wärme, und diese consequent angewendet, ist ohne Zweifel hier das Hauptmittel. Sie lässt eine zweifache Art der Anwendung zu. Einmal eine locale und sodann eine allgemeine. Man kann die kranken Gelenke und Glieder allein dem wohlthätigen Einfluss der Wärme aussetzen oder den ganzen Körper. So kann man die kranken Theile mit Watte (Salicylwatte), wollenen Binden und dergl. umhüllen, oder warme partielle Bäder mit oder ohne Zusätzen (Moorbäder) für Arme, Hände, Füsse etc. verordnen und zwar mehrfach des Tages und längere Zeit hindurch; oder man kann die kranken Glieder dem Dampf in geeigneten Kasten-Dampfbädern aussetzen; oder man wählt die Form der Sandbäder und gräbt die Extremitäten geradezu in heissen Sand ein, lässt heisse Sandsäcke auf sie auflegen. Im Sommer lasse ich die Kranken derartige Sandbäder in der direkten Sonne nehmen, gegen deren Strahlen nur der Kopf geschützt sein muss, und verbinde so mit den partiellen heissen Sandbädern noch die den Körper allgemein beeinflussenden Sonnenbäder, ein Verfahren, das die Kranken oft sehr loben. Vielfach werden

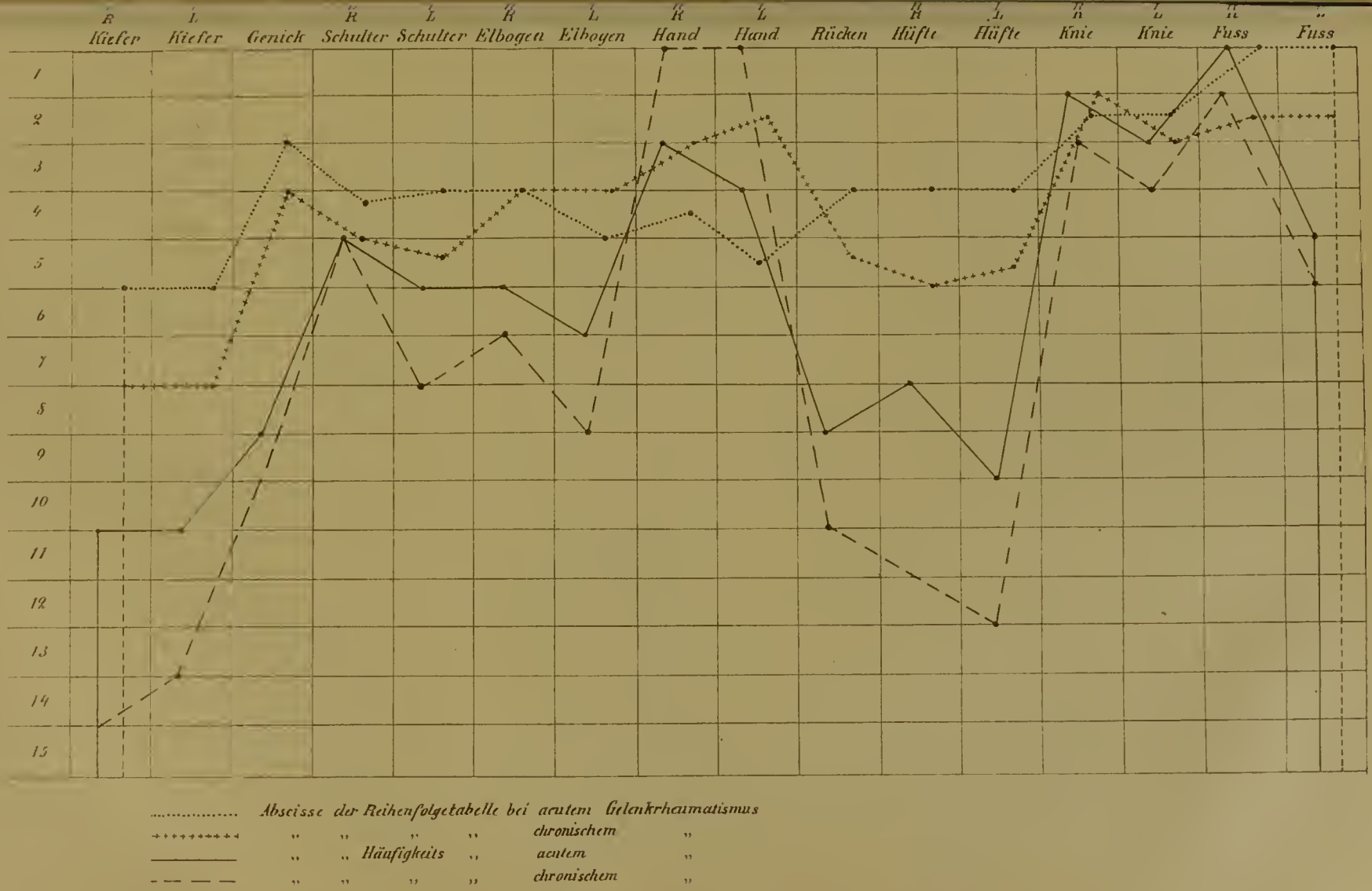
[1] cf. dazu Senator's Ausführungen in Ziemssen's Handbuch. XIII. 1.

den Kranken gegen ihren Gelenkrheumatismus Schwitz- und Dampfbäder verordnet. Die angreifende und für manchen nicht ungefährliche Procedur möchte ich möglichst eingeschränkt sehen. Gegen die Kastendampfbäder oder Schwitzbetten, bei denen wenigstens der Kopf frei bleibt, habe ich nichts einzuwenden; sie erscheinen mir für unsere Kranken geeigneter zu sein. Selbstverständlich sind warme Wasserbäder, künstliche oder natürliche Thermalbäder, wo man sie haben kann, vielfach von grossem Nutzen. Nur ist wie bei den Dampfbädern so auch hier bei den Kranken, welche Herzfehler, Atherom, haben, oder irgend welche Symptome seitens des Gehirns zeigen, grosse Vorsicht nöthig. In den Thermalbadeorten nutzt der Aufenthalt mit einer gewissen Sicherheit nur, wenn die Kranken dort während ihres Kuraufenthaltes schönes, warmes Wetter haben. Gewöhnlich aber sieht man nach vorübergehender Besserung im Badeorte zu Haus wieder Verschlimmerung eintreten; eben so häufig muss man in einem Bade den Kranken entlassen mit den Worten: Wollen Sie wirklichen Nutzen von ihrer Kur haben, so müssen Sie nächstes Jahr wieder kommen. Aber auch derartige wiederholte Badereisen fruchten oftmals nichts. Nicht selten tritt auch in den Badeorten selbst Verschlimmerung ein, veranlasst meist durch ungünstige Witterung. Ich glaube, es lassen sich am Wohnorte des Kranken bei geeigneter Auswahl der Mittel ganz dieselben Resultate erzielen, wie in den Bädern, und dürfte somit die absolute Nothwendigkeit der Badereisen für diese Art Kranken nicht anzuerkennen sein. Das Herausreissen aus den Verhältnissen, die total veränderte Lebensweise, wie es der Kuraufenthalt mit sich bringt, lässt sich auch am Heimathsorte mit geringeren Opfern inscenircn. Ausser den bisher angeführten internen und externen Mitteln stehen uns nun noch folgende zu Gebote. Zunächst ist die Massage der kranken Gelenke und Extremitäten zu nennen, die man aber nicht, wie es leider oft noch ge-

schieht, von irgend einem Krankenwärter oder Heilgehülfen ausüben lassen soll, sondern die ein massagekundiger Arzt selbst vornehmen soll. Denn nur er kann sie richtig ausführen und Schaden vermeiden. Oft genug kann man sehen, dass ein als Masseur ausgebildeter Heilgehülfe zwar die contracturirten Finger und Hände eines Kranken wieder beweglich macht, aber dass diese Beweglichkeit eigentlich schlimmer ist, als die vorherige Contractur. Die contracturirten Finger waren nämlich wenigstens noch als Haken zum Greifen zu gebrauchen, mit den nun aber hergestellten in den Gelenken schlotternden Fingern kann der Kranke gar nichts mehr anfangen. Ein Gleiches lässt sich von der Elektricität sagen. Auch diese von einem Arzte richtig angewandt, kann entschieden Nutzen stiften; eben so kann sie aber in den Händen nicht sachkundiger Heilkünstler, Krankenwärter und Laien nicht bloss dem Kranken unnöthige Qualen bereiten, sondern geradezu schädlich wirken. Schon der verstorbene Remak empfahl die Galvanisation des Rückens und Sympathicus. Auch in neuerer Zeit ist diese Methode von verschiedenen Aerzten wieder angewendet. Ich möchte sie wenigstens in jedem Falle zeitweise zu versuchen empfehlen. Sie dürfte nach meinen obigen Ausführungen, welche einen Zusammenhang des chronischen Gelenkrheumatismus mit einer Affection des Rückenmarks für möglich zeigen sollten, jedem als plausibel erscheinen. Die Praxis scheint in der That die Theorie zu bestätigen, denn eine günstige Beeinflussung des chronischen Gelenkrheumatismus lässt sich in manchen Fällen von einer lange fortgesetzten Galvanisation des Rückens constatiren. Ganz besonders scheint mir diese Behandlung bei Spondylitis rheumatica indicirt, von welcher geringere Grade ja bei jedem Fall von chronischem Gelenkrheumatismus beobachtet werden. Aber auch die Faradisation der Extremitäten ist nicht zu vernachlässigen. Gerade von der Behandlung des Rückens sprechend, erlaube ich mir noch ein Hausmittel

anzuführen, das die alten Weiber mitunter anwenden. Diese legen einem derartigen Kranken ein wollenes Tuch auf den Rücken und bügeln darüber mit einem nicht zu heissen Bügeleisen auf nieder, eine Procedur, die dem Kranken angenehm ist und ihm gut bekommt. Ich habe das in etwas modificirter Weise nachmachen lassen und liess nach Art der Chapman'schen Schläuche lange Sandsäcke, die erwärmt waren, längs und auf der Wirbelsäule appliciren. Da man nun sieht, dass für gewöhnlich sehr kräftige, gut genährte, mit vortrefflichem Fettpolster versehene Menschen vom chronischen Gelenkrheumatismus heimgesucht werden und dieselben schon nach gar nicht zu langer Zeit beträchtlich an Körpergewicht abnehmen, dass nicht bloss die Extremitäten, sondern der ganze Kranke abmagert, so muss das wohl einen tieferen Grund haben. Der Grund scheint mir nicht darin zu liegen, dass der Stoffwechsel in Folge der relativ grösseren Ruhe träger geworden ist. Hysterische, die jahrelang gelähmt sind, oder Kranke mit Gelenkneurosen, die bettlägerig sind, magern oft nicht ab, sondern nehmen im Gegentheil an Körpergewicht zu. Aber alle Tabiker magern ab. Und die Macies der Tabiker hat mit derjenigen der Kranken, die chronischen Gelenkrheumatismus haben, grosse Aehnlichkeit. Gleichgültig, worin die Ursache zu suchen ist, muss man, denke ich, jedenfalls dafür Sorge trage, dieser Abmagerung entgegen zu arbeiten. Es gelingt dies aber gewöhnlich durch einfache reichlichere und kräftigere Nahrung nicht. Es scheint wichtig zu sein, zeitweise einmal eine gänzliche Umänderung in der Diät eintreten zu lassen; man kann versuchen, den Kranken einmal einmal fast ausschliesslich nach den Vorschriften der Vegetarianer leben zu lassen. Aber auch Eisen und Leberthran dürfen nicht zu vergessen sein; vielleicht ist das Eisen auch mit Schwefel oder Mangan abzuwechseln. Alle diese Dinge aber werden nichts nützen, wenn ein Umstand nicht berücksichtigt wird: die Wohnung. Diese,

sofern sie feucht ist, auf schlechtem, moderigem Grunde steht, wohl gar ohne gehörige Unterkellerung, oder sofern sie nach Norden oder Osten liegt mit dem Wohn- und Schlafzimmer des Kranken, oder wenn sie in einer Niederung, nahe einem Gewässer, einem Walde, einem Berge sich befindet, wird alle Kurversuche vereiteln. Also die Wohnungsfrage zu regeln, die Feuchtigkeit mit einem geeigneten Hygrometer zu controliren, dürfte die Basis sein, auf der eine rationelle Therapie dieses so schwer zu bekämpfenden chronischen Gelenkrheumatismus sich aufbauen muss. Erst wenn es gelungen ist, den Kranken in eine trockne, sonnige, warme Wohnung zu bringen, darf man auch von den oben vorgesschlagenen anderen Heilmitteln in manchen Fällen Besserung erwarten.


R Kiefer
L Kiefer
Genick
R Schulter
L Schulter
R Elbogen
L Elbogen
R Hand
L Hand
Rücken
R Hüfte
L Hüfte
R Knie
L Knie
R Fuss
L Fuss
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
..... Abscisse der Reihenfolgetabelle bei acutem Gelenkrheumatismus
++++++++++ " " " " chronischem "
——— " " Häufigkeits " acutem "
– – — – " " " " chronischem "